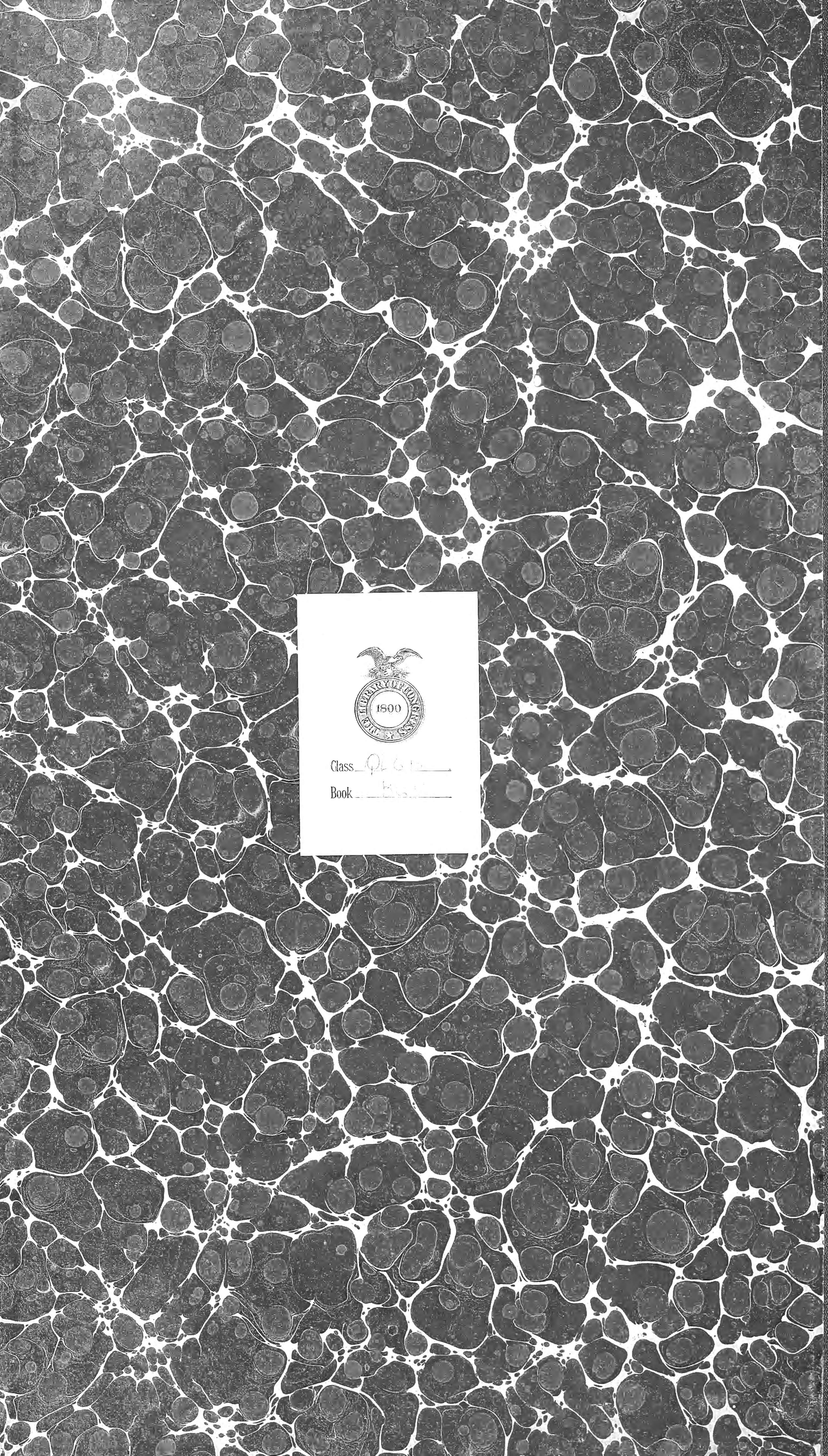
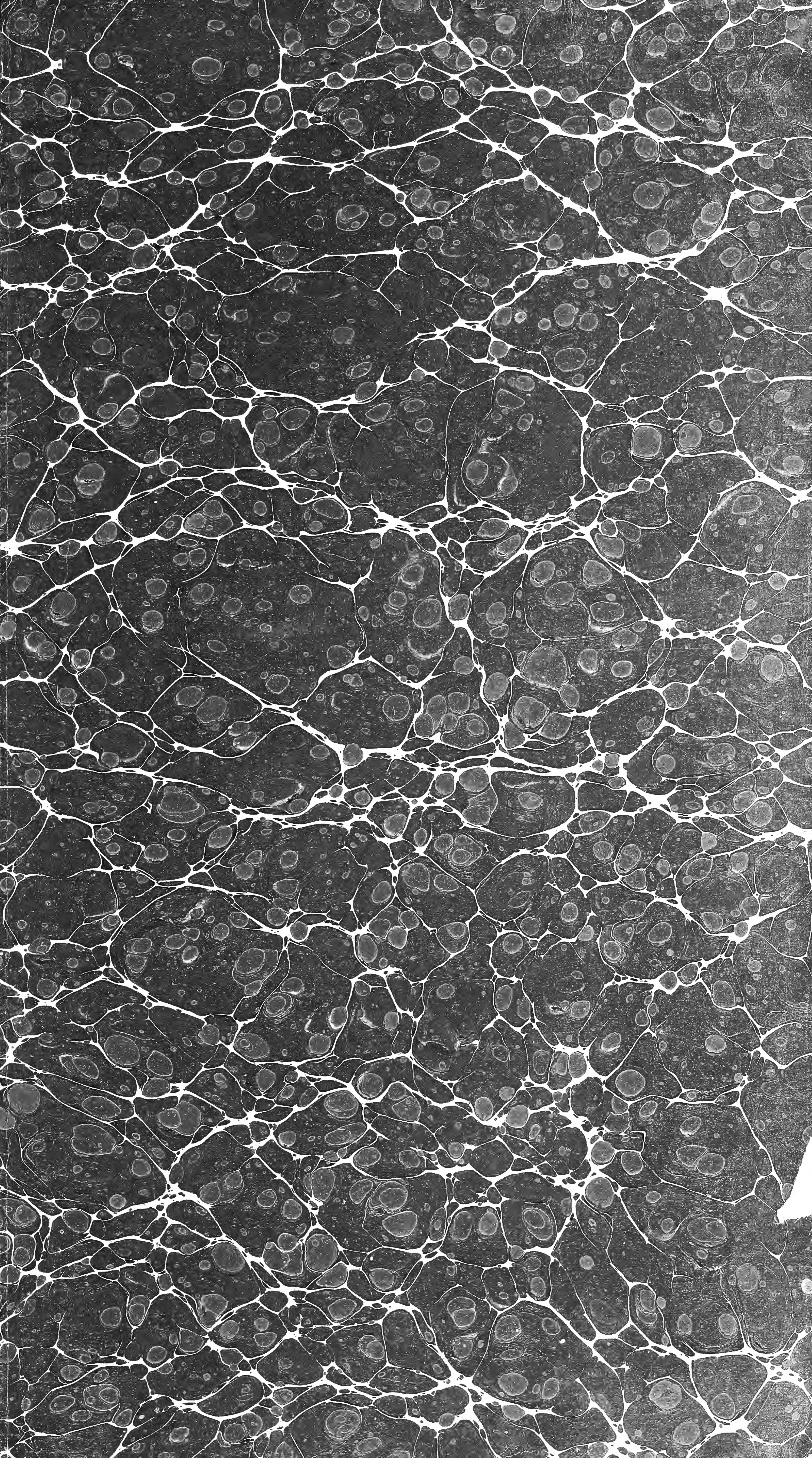




LIBRARY OF CONGRESS
1800



ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

Avec des Figures enluminées, dessinées d'après nature.

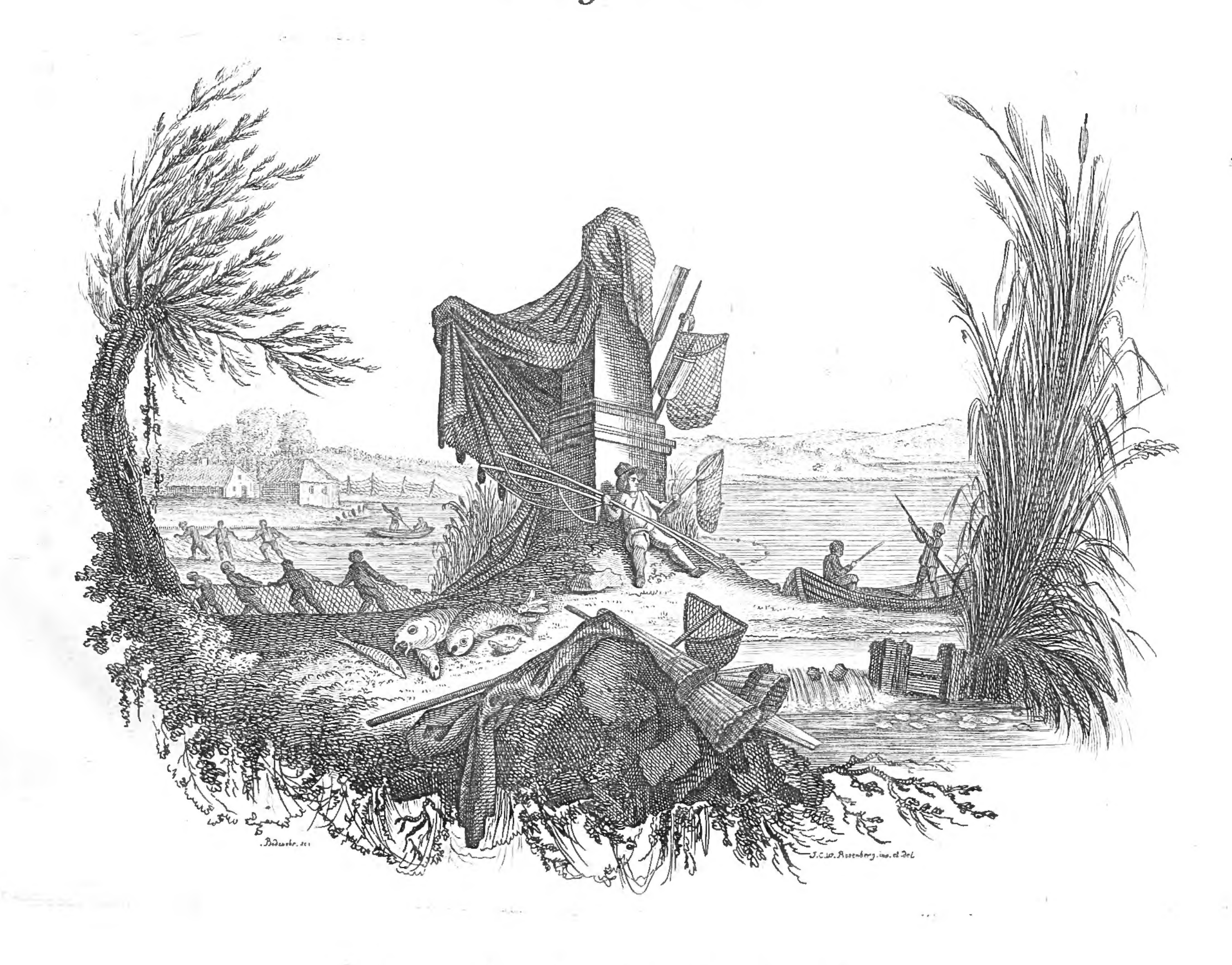
PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH,

Docteur en médecine & Praticien à Berlin; Membre de la Société des Scrutateurs de la nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliessingen & Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière, de Zelle; Correspondant de la Société royale d'Agriculture & du Musée de Paris.

TROISIÈME PARTIE.

Avec 36 Planches.



A BERLIN,

Chez l'Auteur, & chez François de la Garde, Libraire.

M. DCC. LXXXVI.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

QUATRIEME CLASSE.
LES APODES *).

DIX-NEUVIÈME GENRE.
LES ANGUILLES.

ARTICLE PREMIER.
Des Anguilles en général.

Le corps en forme de ſerpent: *Piſces corpore anguiformi.*

Muræna. *Linn.* S. N. Gen. 143. p. 425.
—— *Artéd.* Gen. 18. p. 23.
—— *Gronov.* Zooph. p. 31. Muſ. I. p. 26.
Conger. *Klein.* Miſc. Piſc. III. p. 16. Muræna. p. 28.
L'Anguille. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 29. p. 106. 167.
Eel. *Penn.* B. Z. III. Gen. 12. p. 142.
Aale. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 31.

Les poiſſons de ce genre ſe reconnoiſſent à la forme de leur corps, qui reſſemble à celle du ſerpent. Il eſt long & étroit; rond chez la plupart, & chez quelques-uns ſeulement un peu comprimé aux côtés. Dans tous, il eſt liſſe & couvert d'une matière viſqueuſe. La bouche eſt garnie de dents, & la langue unie. Les yeux ſont ronds & recouverts d'une membrane clygnatante. Les narines ſont doubles & cylindriques. L'opercule des ouïes

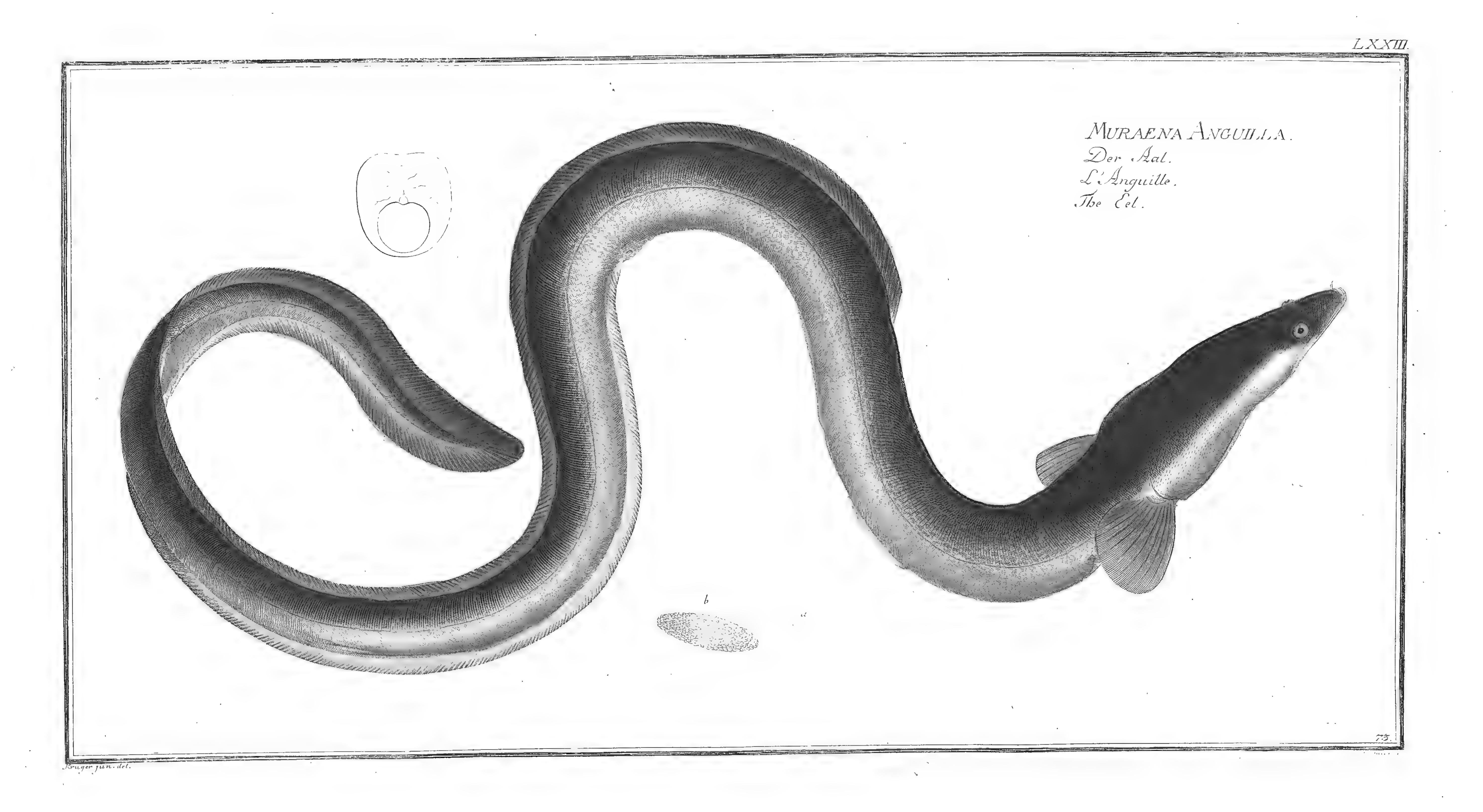
*) Les poiſſons qui n'ont point de nageoires ventrales ſe nomment *APODES*. Ils formeront la Claſſe que nous allons traiter dans cette Partie. Cette Claſſe eſt la plus petite de toutes; car on n'y trouve juſqu'à préſent que vingt-huit eſpèces, dont *Linné* a fait huit genres. Il n'y a que quatre de ces eſpèces que nous trouvons dans les eaux de l'Allemagne; ce ſont celles que nous allons décrire ici.

eſt attaché à la poitrine par une peau, & la membrane des ouïes eſt ſoutenue par dix rayons mous. Chez quelques-uns, le tronc eſt garni de quatre nageoires, & chez d'autres ſeulement de trois; parce que dans ces derniers les nageoires du dos, de la queue & de l'anus ſont unies enſemble. La murène n'en a qu'une; parce qu'elle n'en a point à la poitrine, & que les autres ſont réunies. Les nageoires de la queue & de la poitrine ſont petites, & celles du dos & de l'anus longues & étroites. Quelques-uns ont des écailles légères. La ligne latérale eſt droite, & l'anus eſt plus près de la tête que de la queue. Ils vivent de proie, & habitent tous les mers, excepté l'anguille.

Ariſtote parle de l'*anguille a*), du *ſerpent de mer b*), du *mir c*), du *congre d*) & de la *murène e*). *Liſter* nous fit connoître la *murène tachetée f*) & une autre des Indes *g*). Juſqu'alors les écrivains avoient traité ces ſept eſpèces à part; mais *Artédi* les a réunies en un genre, ſous le nom de *murène.* Il ne donne cependant que ſix eſpèces; car il omet la dernière de *Liſter.* Après cela *Catesby* en décrivit deux de la Caroline *h*), que *Linné* ne regarde que comme une ſeule variété de la *murène i*), mais que *Klein* donne pour deux eſpèces particulières *k*). Cet écrivain diviſe les *anguilles* en deux genres *l*), & y compte douze eſpèces, parmi leſquelles on trouve la *murène* ſous trois différens nombres *m*). Enſuite *Gronov* nous fit connoître deux eſpèces *n*), & *Linné* une nouvelle *o*). Mais comme *Linné* n'admet ni la dernière de *Liſter*, ni celle de *Catesby*, ni celle de *Gronov*, il ne donne que ſept eſpèces à ce genre. Dans la ſuite *Forskaöl* nous a fait connoître deux eſpèces de l'Arabie *p*). Je trouve auſſi parmi les deſſins du père *Plumier* une variété de *murène*, dont je parlerai dans un autre endroit. De toutes ces eſpèces, nous ne trouvons dans les eaux de l'Allemagne que l'*anguille.*

a) Muræna Anguilla. L.
b) —— Serpens. L.
c) —— Myrus. L.
d) —— Conger. L.
e) —— Helena. L.
f) —— Ophis. L. *Willughb.* App. p. 19.
g) Au lieu cité. p. 24. tab. G. 10.
h) Muræna maculata nigra & viridis. p. 20. & Muræna maculata nigra. p. 21.
i) S. N. p. 425. n. 1.
k) Miſſ. Piſc. III. p. 29. n. 4. 5.
l) Conger & Muræna.
m) Muræna, n. 1. 4 & 5.
n) Zooph. n. 162. & 163.
o) Muræna Cœca, au lieu cité.
p) Muræna Guttata & M. Cinerea. Deſcr. Anim. p. 22. n. 1. 2.

DSI


MURAENA ANGUILLA.
Der Aal.
L'Anguille.
The Eel.
b
a
73.
Krüger jun. del.

Article Second.

Des Anguilles en particulier.

I.

L' A N G U I L L E.

LXXIII[eme] Planche.

Le corps ſans tache; la machoire inférieure un peu avancée: *Muraena corpore immaculato; maxilla inferiore paulo longiore. B.* x. *P.* xix. *A. C. & D.* mc.

Muræna Anguilla, M. corpore immaculato, maxilla inferiore paulo longiore. *Linné.* S. N. p. 426. n. 4. Ahl. Faun. Suec. n. 301.
Muræna unicolor, maxilla inferiore longiore. *Artédi.* Gen. p. 24. n. 5. Syn. p. 39. n. 1. Spec. p. 66.
Muræna unicolor; maxilla inferiore longiore; aperturis branchialibus, pinnisque pectoralibus utrinque. *Gron.* Zooph. p. 40. n. 66. Paling, Aal. Muſ. I. p. 16. n. 45.
Conger, oculis nigris, iride alba, pinnis ad extremam caudam decurrentibus, dorſali & ventrali; dorſo ex fuſco lateo, ventre albicante. *Klein.* M. Piſc. III. p. 27. n. 5. & Conger, dorſo fuſco, ventre diverſicolore, tubulis breviſſimis, in extremitate mandibulæ ſuperioris. n. 6.
Ἡ ἐγχέλυς. *Ariſt.* H. A. l. 5. c. 5. l. 2. c. 13. 15. 17.
Anguilla. *Plin.* H. N. l. 9. c. 20. 21. 22. 51 & 32. c. 21.
Anguilla. *Bellon.* Aquat. p. 295.
—— *Salv.* Aquat. p. 64.
—— *Geſner.* Aquat. p. 40. Icon. Anim. p. 319. Aal. Thierb. p. 177. *b.*
Anguilla. *Jonſt.* de Piſc. p. 114. tab. 14. fig. 7.
—— *Aldrov.* de Piſc. p. 544.
—— *Willughb.* Ichth. p. 109. tab. G. 5.
—— *Ray.* Synopſ. p. 37. n. 5.
Nimeriak. *O. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 137.
Taejeban, Hannaeſch. *Forskaöl.* Deſcript. Anim. p. XIV. il Sallura. p. XIX.
Biart-Aal. *Müller.* Prodr. p. 40. n. 329.
Stuttis, Suſzche, Angrias. *Fiſch.* Liefl. p. 114.
Agi. *Kämpf.* Jap. I. p. 156. tab. 12. fig. 1.
The Fresh-Water-Eel. *Sloan.* Jamaic. II. p. 278.
The Eel. *Penn.* B. Z. III. p. 142. n. 12.
Anguille. *Rondel.* H. des Poiſſ. P. II. p. 143.
—— *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 42. n. 22.
L' Anguilla. *Cetti.* Sard. III. p. 70.
Der gemeine Aal. *Müller.* L. S. IV. p. 38.

Le corps ſans tache & la machoire inférieure avancée, diſtinguent ce poiſſon des autres du même genre. On trouve dix rayons à la membrane des ouïes; dix-neuf à la nageoire de la poitrine; onze cents à celle de l'anus, de la queue & du dos.

Le corps de ce poiſſon eſt long, étroit, uni, & couvert d'une matière viſqueuſe. La tête eſt petite, & pointue par devant. A la machoire ſupérieure, on voit les deux narines cylindriques; & tout près de l'œil, j'ai apperçu deux autres ouvertures allongées & rondes, qui ſont probablement les organes de l'ouïe. L'ouverture de la bouche eſt petite; les deux machoires & le palais ſont garnis de pluſieurs rangées de petites

dents, & l'on apperçoit des petites ouvertures, tant à la machoire ſupérieure qu'à l'inférieure, deſquelles s'exprime une matière viſqueuſe. Les yeux ſont petits, & recouverts d'une membrane clygnatante; la prunelle eſt noire, & l'iris de couleur d'or. Les opercules des ouïes ſe réuniſſent au tronc par le moyen d'une peau; & la petite ouverture des ouïes à la forme d'un croiſſant, & eſt placée tout près de la nageoire pectorale. Le tronc, qui eſt étroit & long, eſt rond au dos & au ventre, & un peu comprimé par les côtés. La ligne latérale, qui eſt au milieu, a une direction droite & des points blancs. La couleur de ce poiſſon dépend, comme chez la plupart, de la différente nature des eaux qu'il habite. Il eſt noir lorſqu'il habite dans des eaux dont le fond eſt bourbeux, & le ventre ſeulement eſt jaunâtre. Celui qui vit ſur un fond ſablonneux eſt verd ou brunâtre, & a le ventre argentin. Ce dernier eſt le *ſilbereel* des Anglois. *Haſelquiſt* a vu une anguille dont le dos étoit garni de petites lignes brunes, qui formoient des taches dans quelques endroits où elles étoient près les unes des autres *a*). La peau eſt très-ſouple, & garnie d'écailles longues & molles, qui ne ſont viſibles que ſur l'anguille ſèche. J'en ai fait repréſenter deux: l'une de grandeur naturelle, & l'autre vue au microſcope, priſes ſur une anguille longue de deux pieds. Les nageoires du dos & de l'anus ſont longues & étroites. La première, qui eſt réunie à celle de la queue, eſt rougeâtre ſur les bords; la dernière eſt blanche. Les nageoires pectorales ſont petites, rondes, & ont une couleur un peu plus claire que le corps.

L'anguille forme le paſſage des poiſſons aux amphibies rampans, ſur-tout aux vipères, à l'égard de la forme extérieure, du mouvement rampant, du corps viſqueux & du ſommeil dans lequel elle eſt enſévelie pendant l'hiver; & c'eſt ſûrement la raiſon pour laquelle *Homère* paroît la retrancher du nombre des poiſſons *b*). C'eſt ſans doute auſſi par la même raiſon que les Groenlandois ne la mangent point, & ne ſe ſervent que de la peau, dont ils font des bourſes pour leurs balles de plomb *c*). Les Romains n'en faiſoient non plus aucun cas ſelon le témoignage de *Juvénal d*). Les Béotiens au contraire, l'eſtimoient à tel point, qu'ils l'ornoient de guirlandes, & la ſacrifioient aux Dieux *e*).

Nous trouvons l'anguille dans preſque tous les lacs & rivières. Il n'y a que deux fleuves en Europe, d'ailleurs très-poiſſonneux, dans leſquels on ne la trouve que rarement; ſavoir, le Danube *f*) & le Volga. Selon *Pline*, elle

a) Palæſtina. p. 371. n. 67.
b) Illiade. Lib. XXI.
c) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 137.
d) *Sat. V.* Vos anguilla manet longæ cognata colubræ; vernula viparum pinguis torrente cloaca.
e) *Richter.* Ichth. p. 805.
f) *Kram.* Elench. p. 387. *Marſig.* Danub. IV. p. 5.

elle habite le Gange *g*), & felon *Sloan*, la Jamaïque; du moins ne trouve-t-il aucune différence entre l'anguille de ce pays & celle d'Europe *h*). *Ariftote* a remarqué que l'anguille paffe des fleuves dans la mer *i*). Obfervation confirmée par *Gronov* & *Richter*. Le premier rapporte qu'on la pêche en Hollande dans la mer du Nord *k*), & le fecond, qu'au printems, elle aime à paffer dans la mer, & qu'on la prend non feulement en quantité dans la Baltique, mais auffi que l'eau falée lui donne un bon goût *l*). Pendant l'hiver, elle fe cache dans la bourbe, & y refte en grandes troupes. Au printems, elle quitte les lacs, & paffe dans les fleuves. Chez nous, c'eft particulièrement en Mai qu'elle defcend dans l'Oder & dans la Varte, & qu'elle va jufqu'au Haf. Nous la trouvons auffi dans la Sprée, la Havel, l'Elbe, & dans les lacs qui y répondent. Le bruit des moulins ne l'épouvante pas: elle fuit l'auge des moulins; ce qui donne occafion aux meuniers de la prendre, par le moyen des poches qu'ils placent derrière les moulins. Dans cette faifon, la pêche des anguilles eft très-confidérable dans plufieurs endroits, fur-tout près de l'embouchure de la Schwinemünde fur la Baltique, & dans les environs de l'Oder près de Sonnenbourg, Limmritz, Krifchitz & Küftrin. On en prend une fi grande quantité dans ces pays, qu'on ne fauroit les débiter fraîches; c'eft pourquoi on en fume la plus grande partie *m*). On les vend enfuite aux pêcheurs étrangers, qui en conduifent des chariots remplis en Saxe, en Siléfie &c. Il en vient fouvent aux marchés de Berlin cinq à fix chariots à la fois. On peut juger par-là combien cette pêche eft avantageufe pour ces contrées. Cependant depuis qu'on a conftruit la chauffée de l'Oder, on n'en prend plus tant dans ces environs. Auparavant, dans les marais de l'Oder, on en prenoit quelquefois fix cents & plus en une nuit. Elles font auffi fort communes dans le Jütland: car un favant de ces contrées dit qu'il y a dans ce pays une anguillière, où l'on prend quelquefois deux mille anguilles d'un feul coup, parmi lefquelles il s'en trouve qui pèfent neuf livres & plus. Cette pêche doit être auffi très-importante en France & en Angleterre. On rapporte que dans la Garonne, on en prenoit autrefois jufqu'à foixante mille en un jour avec un feul filet, & lorfque *Rockingham* fut nommé membre du parlement, il fit mener treize tonneaux d'anguille pour un repas qu'il donna *n*). Près de Workum en Frife, on en

g) Nat. Hift. lib. 9. cap. 3.
h) Jamaic. II. p. 278.
i) Hift. Anim. lib. 6. cap. 14.
k) Muf. I. n. 45.
l) Ichth. p. 849.

m) Autrefois on la fechoit à l'air & au foleil: mais comme alors elle fe corrompt aifément par un tems humide, on aime mieux la faire fumer pendant vingt-quatre heures dans des fourneaux faits exprès.
n) *Martini* Nat. Lex. Tom. I. p. 8.

pêche une si grande quantité, que l'on entretient exprès des vaisseaux, qui en mènent tous les ans pour près de cent mille livres sterlings en Angleterre *o*).

L'anguille parvient à une grosseur considérable. Par exemple, dans quelques lacs près de Prenzlow, on en trouve de deux à trois aunes de long & grosses comme le bras *p*). En Albanie, on en pêche qui sont grosses comme la cuisse *q*). Vers les frontières de la Chine, elles deviennent aussi fort grosses; car Mr. le docteur *Melle*, de St. Pétersbourg, a reçu une peau d'anguille de ce pays, qui avoit cinq pieds de long & trois de large *r*). En Angleterre, on en pêche quelquefois qui pèsent quinze à vingt livres *s*). *Salvien* en a trouvé en Italie de vingt livres *t*), & *Pline* dit que celles du Gange ont quelquefois trente pieds *u*). La peau est souple & transparente. Les Tartares des confins de la Chine, s'en servent en guise de carreaux de fenêtres. Dans d'autres endroits, on coupe ces peaux en lanières, & les paysans s'en servent pour attacher leurs fléaux, parce qu'elles sont plus fortes que le meilleur cuir.

L'anguille est du nombre des poissons voraces: mais l'ouverture de sa bouche est si petite, qu'elle ne peut s'emparer que des petits poissons. Elle se contente aussi d'insectes, de vers & de charogne. Elle aime sur-tout les œufs des autres poissons; elle les suit dans le tems du frai, & fait un grand tort à la multiplication des autres espèces. Mais je doute, comme le croit *Reimarus x*), que ce soit par amour pour les œufs qu'elle s'introduit par l'anus dans le corps de l'esturgeon; je crois plutôt que l'esturgeon a avalé l'anguille, & qu'elle sort par l'anus; ce que nous voyons aussi arriver aux cigognes & aux hérons, au derrière desquels on voit sortir les jeunes anguilles qu'ils ont avalées *y*). L'anguille aime aussi les pois; elle cherche les endroits où on en a semés *z*); elle cherche aussi les vers des prés *a*). Elle ne va à la chasse que pendant la nuit; pendant le jour, elle se cache dans la bourbe, dans laquelle elle s'enfonce profondément. Elle forme deux ouvertures à cette retraite obscure, afin que si l'une se trouve par hasard bouchée, elle puisse échapper par l'autre. Ses ennemis sont le brochet, les oiseaux de marais & le loutre. Elle a la vie dure, & on peut la transporter

o) *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 39.
p) *Beckmann.* Churm. Tom. I. p. 1123.
q) *Spans.* Reis. nach Griech. Tom. II. p. 59.
r) *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 40.
s) *Penn.* B. Z. III. p. 145.
t) Aquat. p. 275.
u) Nat. Hist. lib. IX. cap. 3.
x) Betracht. über die Kunstr. der Thiere. p. 103.
y) J'ai vu la même chose à une loche de marais. On l'avoit mise par plaisanterie dans la gueule d'une chèvre: elle s'étoit introduite dans les boyaux à force de se démener; & enfin on la vit sortir par l'anus.
z) *Döbel.* Jägerpract. Tom. III. p. 211.
a) Dict. des Anim. p. 128.

très-loin dans un vafe où il y a de l'eau, de l'herbe, ou du jonc. Elle vit auffi deux a trois jours hors de fon élément. Selon *Ariftote b)* & *Pline c)*, elle vit ainfi pendant fix jours quand il fouffle un vent du Nord, & quelques jours de moins par un vent du Sud. Selon les expériences de *Mufchenbroek*, une anguille s'eft remuée pendant longtems dans un efpace dépourvu d'air, & n'y eft morte qu'au bout d'une heure. Une autre vécut deux heures dans de l'eau dont on avoit tiré l'air *d*). L'irritabilité dure auffi longtems dans ce poiffon; de forte que fi on lui coupe la tête, & qu'on le touche avec la pointe d'une aiguille, il fe retire pendant l'efpace d'une heure. Quoique l'anguille ait la vie fi dure, elle eft cependant extrêmement fenfible à un degré confidérable de froid & de chaud. Voilà pourquoi elle fe cache de bonne heure en automne, & ne reparoît au printems que lorfque l'eau a pris une température plus douce. Selon *Ariftote*, fi dans l'Été on tranfporte des anguilles d'un lac dans des réfervoirs, elles meurent toujours, & fouvent quand on les tranfporte dans une eau froide *e*). Cela peut être vrai pour les pays chauds; car dans nos contrées on peut les tranfporter même en Été. Cependant elles en deviennent quelquefois malades, fur-tout dans les grandes chaleurs: alors elles ont une efpèce d'éruption, qui confifte dans des taches blanches depuis la grandeur d'un grain de millet jufqu'à celle d'une lentille, & les pêcheurs n'ont que des remèdes incertains contre cette maladie. Ces remèdes confiftent en *tabouret f*), qui croît en quantité fur les rivages. Ils jettent cette plante dans les réfervoirs, & les anguilles qui fe piquent avec les pointes dont elle eft garnie, guériffent de leurs taches. Ils fe fervent encore de fel; mais quand ces deux remèdes n'opèrent point, elles font perdues fans reffource; parce que cette maladie gagne promptement celles qui ne l'ont pas. Cependant on peut confeiller à ceux qui ont des anguilles dans des réfervoirs, d'y mettre toujours de cette plante par précaution.

L'anguille multiplie beaucoup : cependant jufqu'à préfent on n'y a trouvé ni laites ni œufs; quelques naturaliftes feulement ont trouvé des petits dans fon corps. Ce défaut de laites & d'œufs a beaucoup embarraffé ceux qui ont voulu expliquer la génération de ce poiffon. J'efpère donc faire plaifir à mes lecteurs, en leur communiquant les différens fentimens que l'on a eus fur cet objet; on verra par-là ce qu'on en a penfé dans différens tems. *Ariftote* a regardé la génération de l'anguille comme une chofe fi remarquable, qu'il y a confacré un chapitre particulier *g*). Selon

b) Hift. Anim. lib. 8. cap. 2.
c) Nat. Hift. lib. 9. cap. 21.
d) Experiment. P. I. p. 109.
e) Hift. Anim. lib. 8. cap. 2.
f) Stratioides aloides. L.
g) Hift. Anim. lib. 6. cap. 16.

lui, c'eſt le ſeul des animaux qui ont du ſang qui ne ſe reproduiſe ni par l'accouplement, ni par les œufs; parce qu'il n'y a dans cette eſpèce ni mâles ni femelles. Il croit que les anguilles naiſſent de la fange corrompue. Car comme on les trouve dans des marais deſſéchés, lorſque la pluie vient à les remplir, il faut bien, dit-il, qu'elles aient été produites de ces marais. Si ce philoſophe avoit réfléchi, qu'elles pouvoient y avoir été apportées par les inondations cauſées par les grandes pluies, ou que l'anguille vit longtems cachée dans la bourbe, il auroit ſenti aiſément l'incertitude de cette conſéquence. Il faut qu'il n'ait pas ſongé non plus, que ſi c'étoit la vaſe corrompue qui produiſit les anguilles, on en trouveroit dans tous les marais de cette eſpèce.

Pline, qui refuſe auſſi à l'anguille l'un & l'autre ſexe *h*), dit avec un ton d'aſſurance, que les anguilles, en ſe frottant contre des corps durs, font ſortir de leur corps des petites parties, qui s'animent & deviennent des anguilles *i*).

Athénée les fait naître de la vaſe corrompue *k*); d'autres, de la pourriture des animaux *l*). Comme on trouva quelquefois pluſieurs anguilles dans le corps des chevaux qu'on avoit jettés dans l'eau quelque tems auparavant; on en conclut qu'elles étoient venues de leur corruption. Mais on ne penſoit pas que l'anguille, ainſi que pluſieurs autres poiſſons, aime à ſe repaître de charogne.

Rondelet ſoutient, qu'elles ſe reproduiſoient comme les autres poiſſons pourvus de laites & d'œufs. Il diſoit, que la grande quantité de graiſſe dont la laite & les œufs étoient entourés dans les anguilles, empêchoit de les appercevoir, & il aſſuroit en avoir vu entrelacées l'une dans l'autre; ce qu'il regardoit comme un accouplement *m*).

On a voulu les faire naître auſſi de la roſée du mois de Mai, & on a taché de le prouver par l'expérience ſuivante: On prend au mois de Mai deux morceaux de gazon; on les place l'un contre l'autre, de manière que les deux côtés garnis d'herbe ſe touchent. On couvre le tout d'herbe, & vers le ſoir on jette ce paquet dans l'eau, de manière que l'herbe ſoit égale à la ſurface de l'eau. Alors, s'il a fait une forte roſée pendant la nuit, on trouve le matin des petites anguilles parmi le gazon. Quelque ridicule que ſoit cette opinion, & quelque peu digne qu'elle paroiſſe d'arrêter un inſtant, *Leuwenhöck* l'a cependant jugée digne d'une réfutation;

h) Nat. Hiſt. lib. 10. cap. 68.

i) Voici ce qu'il en dit: *Anguillae atterunt ſe ſcopulis ea ſtrigmenta viveſcunt, nec alia eſt earum procreatio.* lib. IX. cap. 57.

k) Voy. *Aldrov.* De Piſc. p. 547.

l) *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 144.

m) Au livre cité. P. II. p. 145.

réfutation; & voici comme il explique ce phénomène *n*) : On ſait que la roſée ne tombe que par un tems calme & tranquille. Les poiſſons ſe tiennent ordinairement au fond; mais dans un tems clair, les jeunes ſur-tout viennent ſur la ſurface de l'eau, qui eſt la partie la plus chaude. Or comme les jeunes anguilles trouvent en même tems de la nourriture dans le gazon, on voit pourquoi elles s'y trouvoient lorſqu'il tomboit de la roſée, & pourquoi elles ne s'y trouvoient pas dans le cas contraire. Mais *Helmont* qui attribue tant d'efficacité à la roſée du mois de Mai, ne la croit pas cependant propre à produire des anguilles, & il y ajoute le miel *o*). Un autre fait naître les anguilles de la corruption des peaux d'anguilles jettées dans l'eau; & *Leuwenhöck* s'eſt donné auſſi inutilement la peine de réfuter cette opinion. Cet auteur croit avoir trouvé une grande quantité de petites anguilles dans la liqueur qui ſort du nombril lorſqu'on le preſſe *p*). Mais je croirois plutôt que ce ſont des animalcules, tels que ceux que j'ai remarqués en grand nombre dans la matière viſqueuſe qui ſort du boyau culier, comme je l'ai dit dans mon mémoire ſur les vers des inteſtins *q*). Cependant *Leuwenhöck* ne s'en tint pas à cette expérience, il alla plus loin. Tous les mois, depuis le printems, il ouvrit un certain nombre d'anguilles, & à la fin, il trouva au mois d'Août dans la matrice d'une anguille, un petit, & deux dans une autre. Ils avoient, comme on le voit par le deſſin, la groſſeur d'un crin de cheval & la longueur d'un pouce *r*). Il eſt aiſé de voir que ces expériences pénibles n'ont pas répandu aſſez de lumière ſur la génération des anguilles; car une multiplication ſi modique ne feroit pas à beaucoup près ſuffiſante pour réparer la deſtruction que les hommes & les animaux font chaque année parmi les anguilles. Cependant il ſe pourroit que les anguilles fiſſent leurs petits peu à peu, & qu'alors il n'en reſtât que quelques-uns dans le corps. C'eſt de cette manière que j'ai auſſi expliqué le cas ſuivant: Je priai quelques perſonnes de ma connoiſſance d'obſerver attentivement en ouvrant des anguilles, s'ils n'appercevroient point les petits qui doivent ſe trouver à l'épine du dos, non loin de l'anus. Mr. *Elckner*, habile mécanicien de Berlin, remarqua en ouvrant une anguille trois petits animaux, dans un ſac, qui avoient la figure de ceux de *Leuwenhöck*. Il m'en apporta un dans de l'eſprit de vin, & j'y trouvai la plus grande reſſemblance avec l'anguille. Dans la ſuite *Schwenckfeld*, médecin à Breslau, fit naître les anguilles par les ouïes de la bordélière *s*), en quoi

n) Arcana Natur. Epiſt. 75. P. I. p. 338.
o) Voyez *Rieger*. Introd. Tom. I. p. 559.
p) Au lieu cité. Ep. 75. P. I. p. 341. fig. A. B. C. D.
q) p. 35. tab. 10. fig. 10—12
r) Voyez la pag. 337. fig. A. B. C. D.
s) Theriotroph. Sileſ. p. 414.

Ray l'a fidèlement copié *t*). *Schoneveld,* médecin à Kiel, les fait naître fous la peau de l'éperlan, de la morue, & de quelques autres poiffons *u*). Ce font des animaux affez femblables aux anguilles qui ont trompé ces deux auteurs. Le premier prend des fangfues pour des jeunes anguilles. J'ai trouvé ces animaux, non feulement dans les ouïes, mais auffi dans le palais de plufieurs autres poiffons de rivière. Le fecond a pris pour des jeunes anguilles les gordins d'harengs *x*), que l'on trouve fouvent dans les poiffons de mer. D'autres encore ont fait naître les anguilles de l'eau claire, fans le concours d'aucune femence *y*). Les pêcheurs de Sardaigne croient que l'anguille naît d'un marbot aquatique: voilà pourquoi ils la nomment *fa mama de fas ambiddas z*). *Allen* rapporte qu'il a trouvé des œufs dans une anguille, & fix petits dans un autre; mais comme il dit qu'ils étoient dans le canal inteftinal, Mr. *Dale* a raifon d'obferver, que cet endroit feroit contraire au procédé général de la nature, qui ne met point les œufs ni les petits dans un canal où le paffage de la nourriture pourroit leur caufer du dommage *a*). Sans doute que les anguilles qu'il a obfervées, avoient avalé des œufs, & les prétendus petits étoient des petits vers *b*).

Willughby eft le premier qui avoua franchement que la génération des anguilles étoit inconnue *c*). Mr. le docteur *Elmer* affure au contraire, qu'une anguille a rendu plufieurs petits vivans, enfermés dans des petites veffies *d*). *Charleton* affure la même chofe, & prétend avoir trouvé onze petits dans la matrice d'une anguille *e*). Dans la fuite, Mr. *Fahlberg* vit au mois de Fevrier 1750, dans une anguille encore vivante, un petit à moitié forti par le trou ombilical. Il l'ouvrit, & trouva dans la matrice quarante autre petits, qu'il mit dans de l'eau; & ils s'y remuèrent pendant fix heures de la même manière que les anguilles *f*). *Birckholtz* rapporte auffi que les vieux pêcheurs expérimentés, en Juin & Juillet, faifoient fortir du corps des anguilles vivantes, en leur preffant le ventre, & que lui-même en avoit vu enfuite auffi dans le corps des mères *g*). Plufieurs vieux pêcheurs expérimentés de ce pays, m'ont affuré auffi, que fi, dans ce tems, on preffe une anguille-mère, les petits en fortent fous la forme de ferpents très-petits & très-déliés, & qu'ils ont auffi fouvent remarqué

t) Synopf. Pifc. p. 37.

u) Ichth. p. 11.

x) Voyez ma Differtation fur les vers des inteftins. p. 33. tab. 8. fig. 7—10.

y) *Schwenckfeld,* Theriotr. p. 416.

z) *Cetti.* Sard. III. p. 82.

a) Phylof. Tranf. Abridged. Vol. II. p. 833.

b) Voyez ma Differt. p. 34.

c) Ichth. p. 111.

d) Ephem. Nat. Cur. P. I. p. 119.

e) Onomaft. p. 154.

f) Schwed. Abhandl. Tom. II. p. 200.

g) Churmarck. p. 4.

des petites anguilles, quand leurs bateaux troués sont si pleins de grosses anguilles, qu'elles se pressent les unes sur les autres.

Gesner est le premier qui ait dit que l'anguille étoit vivipare, & il s'appuyoit sur le témoignage de deux pêcheurs expérimentés, qui avoient vu sortir d'une grosse anguille une quantité de petites de la longueur de trois pouces *h*). *Cetti* assure aussi que l'anguille est vivipare *i*).

J'ai demandé à plusieurs de mes amis du dehors quelques observations sur la génération des anguilles; & voici ce qu'ils me mandent.

Mr. de *Buggenhagen*, de Buggenhagen en Poméranie suédoise, m'écrit: " Après le frai de la brême, disent les pêcheurs, on trouve les „ anguilles en grandes troupes, & ils croient que c'est alors qu'elles „ s'attroupent. Mr. de *Blandow*, mon voisin, qui demeure à Jamitzow, „ prit quelque tems avant la fenaison une anguille, qui étoit d'une grosseur „ extraordinaire. Le cuisinier en l'apprêtant, trouva dans son corps une „ quantité de vers; de sorte qu'il la montra à son maître, en lui disant, „ qu'on ne pouvoit la manger. M. de *Blandow* observa ces petits vers au „ microscope, & il trouva que c'étoit exactement des petites anguilles, „ dont quelques-unes étoient à peine grosses comme un fil; d'autres, un „ peu davantage, & qui se remuoient déjà vivement dans le ventre de leur „ mère". Mr. le conseiller *Heim*, qui demeure à présent à Berlin, m'écrivit de Spandow ce qui suit: " Tous les pêcheurs s'accordent à dire que „ l'anguille fait des petits. Hier encore j'ai été chez plusieurs, pour m'en „ informer, & j'ai appris une chose qui mérite d'être rapportée : On „ prit un jour une grosse anguille, & on la mit aussitôt dans le bateau. „ Quelque tems après les pêcheurs, à leur grand étonnement, virent un „ nombre assez grand de petites anguilles, qui n'étoient pas encore à „ beaucoup près aussi grandes que des sangsues, & aucun des pêcheurs „ ne douta que ce ne fussent des petits sortis de la grosse".

Beckmann raconte aussi que les pêcheurs de Writzen prétendent qu'ils ont remarqué dans une grosse anguille des petits aussi minces qu'un fil fin, & longs comme deux phalanges *k*).

Mr. *Müller*, célèbre naturaliste de Coppenhague, assure qu'il a trouvé des œufs dans quatre anguilles *l*). Les ovaires étoient de la longueur d'un pouce; ils étoient remplis d'œufs de différente grosseur, & placés près de la vésicule aérienne & des reins. Ces œufs n'écloroient-ils point dans le ventre de la mère, comme cela arrive dans la lote vivipare?

h) Aquat. p. 44.
i) Sard. III. p. 62.
k) Churmark. Tom. II. p. 5. 81.
l) Schrift. der Gesellsch. naturforsch. Freunde. Tom. I. p. 204.

On prend ce poiſſon de différentes manières; avec des filets, naſſes, lignes de fond, anguillières, &c. On l'attire à la ligne avec des petits poiſſons. Il mord ſur-tout au goujon & à la loche à pointe. Quand on n'a point de ces poiſſons, on ſe ſert d'ablette ou de rotengle. Dans nos contrées, les pêcheurs jettent les lignes flottantes vers le minuit, & vont les retirer dès le grand matin; car s'ils perdent du tems, le poiſſon à force de ſe débattre, rompt les ficelles & s'échappe. En hiver, on le prend auſſi ſous la glace avec des fourches. Et comme il eſt ordinairement raſſemblé en tas dans la bourbe, on en prend quelquefois juſqu'à cent cinquante ou cent quatre vingt dans un trou de deux pieds en quarré. Le tems le plus favorable pour cette pêche, c'eſt une nuit obſcure, par un tems chaud.

L'anguille eſt un poiſſon délicat; mais comme il a beaucoup de graiſſe, il eſt difficile à digérer: voilà pourquoi *Galien* n'en conſeille pas l'uſage, même quand il a été pêché dans une eau claire *m*). En effet, les perſonnes foibles & qui digèrent difficilement, doivent s'en abſtenir.

Comme l'anguille eſt un poiſſon généralement aimé, l'économiſte fera bien de le mettre dans ſes étangs. Il demande un lac ſpacieux, avec un fond de ſable on de marne, & un endroit où il y ait de la vaſe, pour lui ſervir de retraite pendant l'hiver. Si l'on veut en conſerver dans des étangs par amuſement, ou pour s'en faire proviſion, il faut, comme le remarque *Ariſtote*, que ces étangs ſoient placés de manière, qu'ils coulent dans un ruiſſeau d'eau fraîche *n*). Selon *Pline*, l'anguille peut s'apprivoiſer au point de manger dans la main *o*).

Le cœur de ce poiſſon eſt quarré; la cavité du ventre étroite, & l'on y remarque rarement de la graiſſe, quoique la chair en ſoit par-tout mêlée. Le foie, qui conſiſte en deux longs lobes inégaux, eſt d'un rouge pâle. La véſicule du fiel eſt groſſe; le canal inteſtinal court & ſans ſinuoſités ni appendices: j'y ai trouvé ſouvent des œufs d'autres poiſſons. La rate forme un triangle; la véſicule aérienne eſt ſimple & auſſi longue que les ventre. On trouve à l'épine du dos cent ſeize vertèbres.

L'anguille eſt connue ſous différens noms. On la nomme:

Aal, en Allemagne.

Tobis-Aal, Ormſla & *Rogar-orm,* en Suède & en Dannemarc.

Biart-Aal, en Islande.

Nimeriak, en Groenlande.

Aal, en Hollande, quand elle eſt encore petite;

Palink, quand elle eſt groſſe.

Eel,

m) De Aliment. Claſſ. II.

n) Hiſt. Anim. lib. 8. cap. 2.

o) Nat. Hiſt. lib. 32. cap. 2.

Eel, Eles, en Angleterre;
Silbereel, celui qui a le ventre argentin.
Anguilla, Anguillas, en Italie & en Efpagne.
Salura, dans l'île de Malthe.
Anguille, en France.
Wegora, en Pologne.
Stuttis, en Livonie;
Suſzche, chez les Lettes.
Angrias, chez les Eftoniens.
Ingola, en Hongrie.
Agi, au Japon.

Ariſtote p), Pline q), Geſner r) & *Jonſton s)* ont tort de faire deux efpèces de l'*anguille* à tête pointue & de celle qui l'a ronde & large; car cette différence ne vient abfolument que de l'âge & de la graiffe.

Ariſtote t) & *Pline u)* ont remarqué avec raifon que l'*anguille* morte ne vient pas fur l'eau comme les autres poiffons; mais le premier fe trompe, en difant que cela vient de ce que le bas-ventre & la véficule aérienne font étroits. Prefque tous les poiffons allongés, tels que la *loche,* l'*orphie,* le *papillon de mer* & plufieurs autres, ont le bas-ventre & la véficule étroits, & cependant ils montent fur la furface de l'eau dès qu'ils font feulement un peu pâmés.

Ces deux auteurs *x)* fe trompent auffi, lorfqu'ils foutiennent, que ce poiffon ne parvient qu'à l'âge de fept à huit ans: car il eft impoffible que l'*anguille*, qui croît lentement, parvienne dans ce court efpace à la groffeur que nous lui voyons. *Jean Heiden* a confervé pendant quinze ans des *anguilles* dans fon étang *y)*.

Willughby fe trompe, en difant qu'on ne trouve l'*anguille* ni dans le Danube, ni dans les rivières qui fe jettent dans ce fleuve, & que celles qu'on y met y meurent *z)*. *Marſigli a)* & *Kramer b)* affurent qu'ils ont vu le contraire de leurs propres yeux.

p) Hift. Anim. lib. 4. c. 2. lib. 8. c. 30.
q) Nat. Hift. lib. 10. c. 68.
r) Aquat. p. 1157. *b.*
s) De Pifc. p. 544.
t) Au livre cité. lib. 8. c. 2.
u) Au livre cité. lib. 9. c. 21.
x) Aux livres cités.
y) *Meyer.* Thierb. Tom. I. p. 29.
z) Ichth. p. 111.
a) Danub. IV. p. 5.
b) Elench. p. 387.



VINGTIÈME GENRE.
LES LOUPS MARINS.

ARTICLE PREMIER.
Des Loups marins en général.

Les dents de devant coniques: *Pisces dentibus prioribus conicis.*

Anarhichas. *Linn.* S. N. Gen. 146. p. 430.
——— *Artéd.* Gen. 17. p. 38.
——— *Gron.* Zooph. p. 131. Muf. I. p. 16.
Latargus. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 16.

L'Anarrique. *Goüan.* Hift. des Poiff. Gen. 31. p. 106. 171.
Wolf-Fish. *Penn.* B. Z. III. Gen. 65. p. 151.
Seewölfe. *Müller.* L. S. IV. p. 54.

LES groffes dents coniques dont les deux machoires font garnies fur le devant, font le caractère diftinctif de ce genre.

Le corps eft uni, couvert de petites écailles minces & comprimé des deux côtés. La peau eft épaiffe; la tête tronquée; les ouvertures de la bouche & des ouïes font larges; l'oeil eft grand, & la membrane des ouïes a fix gros rayons offeux.

Gefner eft le premier qui ait parlé du *loup marin.* Ce fut en 1606 qu'il le décrivit; mais le deffin qu'il en donne n'eft pas exact *a*). *Schoneveld,* qui le décrivit en 1624, nous en donna une defcription plus détaillée & un meilleur deffin *b*), que *Willughby* & fes fucceffeurs ont copié. *Artédi* & *Linné* en firent un genre particulier fous le nom de *anarhichas,* & *Klein* fous celui de *latargus.* *Olaffen* fut le premier qui parla du *petit loup marin c*), que Mr. *Otto Fabricius* décrivit dans la fuite plus amplement *d*). Comme de ces deux efpèces je n'ai pu me procurer jufqu'à préfent que le *loup marin,* je me bornerai par conféquent à décrire ce dernier.

a) Thierb. p. 63. a.
b) Ichth. p. 45.
c) Reife nach Isl. Tom. I. p. 315. tab. 42.
d) Faun. Groenl. p. 139.

Anarhichas Lupus.
Der Seewolf.
Le Loup Marin.
The Wolf fish.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 3.

b a c

Krüger jun. del.

Article Second.

Des Loups marins en particulier.

I.

LE LOUP MARIN.

LXXIVeme Planche.

Les dents osseuses: *Anarhichas dentibus osseis. B. VI. P. XX. A. XLVI. C. XVI. D. LXXIV.*

Anarhichas Lupus. *Linné.* S. N. p. 430. n. 1.
——— ——— major dentibus solidis obtusioribus. Kigutilik. *O. Fabric.* Faun. Groenl. p. 138. n. 7.
Anarhichas. *Art.* Gen. p. 23. n. Syn. p. 38. n. 1.
——— Zee-Wolf. *Gron.* Mus. I. p. 16. n. 44. Zooph. p. 131. n. 400.
Latargus vel Ichthyologicus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 16. §. 8.
Anarhichas, Scansor. *Gesn.* Thierb. p. 63. *a.* Paralipomen. p. 4. Icon. Anim. p. 116.
Lupus marinus. *Schonev.* Ichth. p. 45.
——— ——— *Charlet.* Onom. p. 150.
——— ——— schoneveldii. *Jonst.* de Pisc. tab. 47. fig. 2.
Lupus marinus nostras & schoneveldii. *Willughb.* Ichth. p. 130. tab. H. 3. fig. 1.
Lupus marinus nostras & schoneveldii. *Ray.* Synops. p. 40. n. 8.
Wolf. *Pontoppid.* Dæn. p. 186. Steenbider. Norw. Tom. II. p. 285.
Steinbisser. *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 191.
Seewolf. *Olear.* Gott. K. K. p. 49. tab. 27. n. 2.
Kigutibik. *Krantz.* Grœnl. p. 128.
Sac-Ulv, Steenbit, Hav-Kat, Steinbitr, Kigurilik. *Müller.* Prodr. p. 40. n. 332.
Loup marin. Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 369. Pl. 10. fig. 6.
L'Annarriche, Loup marin. *Ascan.* Icon. tab. 25.
The Ravenous. *Penn.* B. Z. III. p. 157. Pl. 24.
Der Meerwolf. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 54. tab. 2. fig. 1.

La substance osseuse dont les dents sont formées, distingue suffisamment cette espèce de la seconde, qui les a cartilagineuses. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; quarante-six à celle de l'anus; seize à celle de la queue, & soixante & quatorze à celle du dos.

Le corps de ce poisson est allongé, uni & comprimé des deux côtés: la peau est épaisse & dure. La tête est grosse & tronquée par le devant. L'ouverture de la bouche est large, & la langue de la même conformation que celle des quadrupèdes. Les lèvres sont fortes. Les machoires sont garnies par devant de longues dents séparées les unes des autres, & engrainées les unes dans les autres. Chaque machoire consiste en deux os, qui sont unis par un cartilage: chaque os supérieur a cinq rangées de dents, & les inférieurs trois. Les quatre dents de derrière, qui sont

intérieures, font auffi les plus groffes. Le nombre des dents molaires & de devant, n'eft pas égal dans tous les poiffons de cette efpèce. Des trois que j'ai examinés, l'un avoit fix rangées de dents molaires en haut, & fix en bas; un autre fix en haut & quatre en bas; le troifième, cinq en haut & trois en bas. Les os de la machoire fupérieure ont chacun une longue épiphife offeufe dirigée vers le haut. On voit par la ftructure de la bouche que ce poiffon fait s'affurer de fa proie. Selon le témoignage unanime des pêcheurs, quand il eft pris, il mord tout autour de lui; & il ne lâche point ce qu'il a une fois faifi; de forte qu'ils prennent bien garde d'en être bleffés, & tâchent de le tuer auffitôt qu'il eft poffible. *Schoneveld* dit même que lorfqu'il mord un ancre, il y laiffe les marques de fes dents *a*). La langue eft courte, émouffée & unie; l'œil allongé; la prunelle noire, & l'iris argentin. Sous l'œil, auffi bien que fur l'opercule des ouïes & à la machoire inférieure, on apperçoit des petites ouvertures rondes. La tête, l'opercule des ouïes, le dos & les nageoires de la poitrine font d'un gris foncé. Les côtés, les nageoires de l'anus & de la queue font de couleur d'acier. Le ventre, qui eft fort faillant, eft blanchâtre. L'anus eft large & plus près de la tête que de la queue. Sur les côtés & fur les nageoires du dos, on apperçoit des taches qui s'étendent en large, & font tantôt obfcures & tantôt claires. Les écailles font minces & éloignées les unes des autres. J'en ai fait repréfenter deux: l'une de grandeur naturelle, & l'autre vue au microfcope.

Ce poiffon, que l'on trouve dans la mer du Nord, dans la Baltique & dans l'Océan feptentrional, a fans doute reçu fon nom de fes morfures cruelles, qui le rendent affez femblable au loup. Il eft certainement auffi redoutable pour les habitans des eaux que le loup pour ceux de la terre. Cependant le lièvre de mer, qui eft beaucoup plus petit, fait le vaincre. Il le faifit par la nuque & le tourmente jufqu'à ce qu'il meure *b*). Il vit de poiffons, fur-tout de coquillages, d'efcargots, d'écréviffes & de crabes, dont il caffe aifément les coquilles. Mais comme ces coquilles ne peuvent fe digérer dans fon canal inteftinal, qui eft fort court, il eft pourvu d'un large anus, pour leur procurer un libre paffage. Il ne fe remue que lentement, & rampe à la manière des anguilles.

Ce poiffon fe tient ordinairement dans les fonds. Il paroît au printems non loin des côtes, & vient dépofer fur les plantes marines fes œufs, qui font de la groffeur des pois. Son frai tombe en Mai & Juin, & c'eft dans ce tems fur-tout qu'on peut le prendre plus aifément. Par un tems clair, il

a) Ichth. p. 45.

b) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 138.

il se place dans un fond pierreux, entre des fentes, dans une posture recourbée. Il parvient à une grosseur considérable. J'en possède trois. Le premier m'a été envoyé des environs de Pétersbourg par Mr. le baron d'*Asch*, médécin de Sa Majesté Impériale; le second, du voisinage de Lübec par Mr. le docteur *Wallbaum*, & le troisième a été pêché près de Heiligeland. Celui d'après lequel on a fait le dessin, avoit plus de trois pieds & demi de long, six pouces de large, & pesoit près de six livres: mais ce poisson devient beaucoup plus gros. Sur les côtes de Hollande, il a ordinairement trois ou quatre pieds de long *c*). Selon *Gronov*, on en trouve en Écosse qui ont sept pieds & plus *d*). Les pétrifications qu'on nomme *pierres de crapeaux e*), & qui ne sont autre chose que les dents de ce poisson, nous prouvent qu'il y en avoit aussi autrefois d'une grosseur considérable.

On prend le loup marin avec des filets & à la ligne: cependant il mord rarement à l'hameçon. Les Norvégiens le prennent aussi au trident lorsqu'ils l'apperçoivent sur le sable occupé à manger les homars *f*). Quoique sa chair soit ferme & grasse, sa figure hideuse fait qu'il n'y a guère que les pêcheurs ou les gens du peuple qui le mangent. Les Groenlandois le mangent frais & sec, & font de sa peau des bourses, où ils gardent leur *empetron g*).

Le cœur est triangulaire & petit. Le foie est gros, & consiste en deux lobes, dont l'un est d'un rouge pâle, & l'autre d'un rouge foncé & bleuâtre. La vésicule du fiel, l'estomac & la rate sont grands. Le canal intestinal est court & large. La laite & l'ovaire sont doubles.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Seewolf, en Allemagne.
Zeewolf, en Hollande.
Woolfish, *Seawolf*, en Angleterre.
Steenbid, *See-Ulv*, en Dannemarc.
Hav-kat, en Norvège.
Steinbitr, en Islande.
Kigutilik, *Nepisa*, *Angusedlok* & *Anardlok*, en Groenlande.
Loup marin, en France.

Gesner a tort de croire que ce poisson grimpe sur les rochers, & de le nommer par cette raison *klippfisch* en allemand, *scansor* en latin, & en grec *anarhichas h*), grimpeur.

c) *Müller*. L. S. Tom. IV. p. 55.

d) Zooph. p. 131.

e) *Lapides Buffonites*. Il est faux aussi qu'on les trouve dans la cervelle du crapaud; & il n'est pas plus vrai qu'elles aient les vertus médicinales qu'on leur attribue, & à cause desquelles on les fait monter sur des bagues d'or pour les porter au doigt.

f) *Pontopp*. Norw. Tom. II. p. 285.

g) Empetrum nigrum. L.

h) Thierb. p. 63. Paralypom. p. 4.

Quand *Artédi* demande, ſi l'on peut entendre le *loup marin* par le *Rheinfiſch* de *Geſner i)*, on peut lui répondre négativement; car le poiſſon que décrit *Geſner* n'eſt autre choſe que la *morue*, comme on peut le voir par le deſſin qu'il en donne *k)*.

C'eſt par erreur que *Willughby* donne à notre poiſſon la forme d'une anguille *l)*, & qu'*Aſcaneus* aſſure qu'il ne paſſe pas la longueur de quatre pieds. Dans le deſſin que ce dernier en donne, les nageoires pectorales & les dents ſont très-mal repréſentées *m)*.

Quand *Olaſſen* cite notre poiſſon pour le *cyclopterus lumpus* de *Linné n)*, c'eſt probablement une faute de copiſte.

L'auteur du *Cours d'hiſtoire naturelle* a tort de mettre notre poiſſon au nombre des *requins o)*; car il ne lui reſſemble ni pour l'extérieur, ni pour l'intérieur.

Charleton qui le met au nombre des poiſſons d'eau ſalée & d'eau douce *p)*, ne paroît pas l'avoir claſſifié convenablement.

Mr. *Pennant* ſe trompe, en diſant que le *loup marin* n'a point de ligne latérale *q)*.

Enfin, tous les ichtyologiſtes ſont excuſables d'avoir refuſé les écailles à ce poiſſon, parce qu'elles ſont enfoncées dans la peau.

i) Syn. p. 38. n. 1.
k) Thierb. p. 41.
l) Ichth. p. 130.
m) Icon. Faſc. III. p. 1. tab. 27.
n) Reiſe durch Isl. Tom. I. p. 191.
o) Tom. V. p. 369.
p) Onom. p. 150.
q) B. Z. III. p. 154.



VINGT-UNIÈME GENRE.

LES LANÇONS.

Article Premier.

Des Lançons en général.

Le corps de la forme de l'anguille; la nageoire de la queue ſéparée: *Piſces anguillæ formi, pinna caudali diſtincta.*

Ammodytes. *Linn.* S. N. Gen. 147. p. 430.
——— *Artéd.* Gen. 13. p. 16.
——— *Gronov.* Zooph. p. 133.
Enchelyopus. *Klein.* M. Piſc. IV. p. 55. n. 6.
Le Lançon. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 33. p. 106. L'Ammodite. p. 175
The Launce. *Penn.* B. Z. III. Gen. 14. p. 175.
Schmelte. *Müller.* L. S. IV. p. 56.

Le corps reſſemblant à celui de l'anguille, & la nageoire de la queue ſéparée, ſont les marques caractériſtiques des poiſſons de ce genre.

Le tronc eſt étroit & rond. Les écailles ſont molles, petites, tendres, & ſe détachent aiſément.

Salvien eſt le premier qui nous ait fait connoître le *lançon.* Mais il en a donné un deſſin peu exact; car il le repréſente avec deux nageoires dorſales & une ventrale *a*). En quoi *Geſner b*), *Aldrovand c*), *Jonſton d*), *Ruyſch e*) & *Willughby f*) l'ont copié fidèlement.

Après cela *Ray* nous en donna un plus ſupportable *g*). Mais *Klein* nous a donné inutilement trois bons deſſins *h*) du *lançon.*

Artédi dévoua un genre à ce poiſſon; en quoi *Linné* & *Gronov* l'ont ſuivi. Mais *Klein* le met au nombre de ſes poiſſons à forme d'*anguilles*, & en fait, ſans raiſon, deux eſpèces *i*).

a) Aquat. p. 69. *b.*
b) Paralip. p. 3. Icon. Anim. p. 75.
c) De Piſc. p. 254.
d) — — tab. 21. fig. 2.
e) Theatr. Anim. tab. 21. fig. 2.
f) Ichth. tab. G. 8. fig. 1.
g) Synopſ. Piſc. tab. 2. fig. 12.
h) Miſſ. Piſc. IV. tab. 12. fig. 8—10.
i) Au lieu cité. p. 55. n. 6. 7.

ARTICLE SECOND.

Des Lançons en particulier.

I.

LE LANÇON.

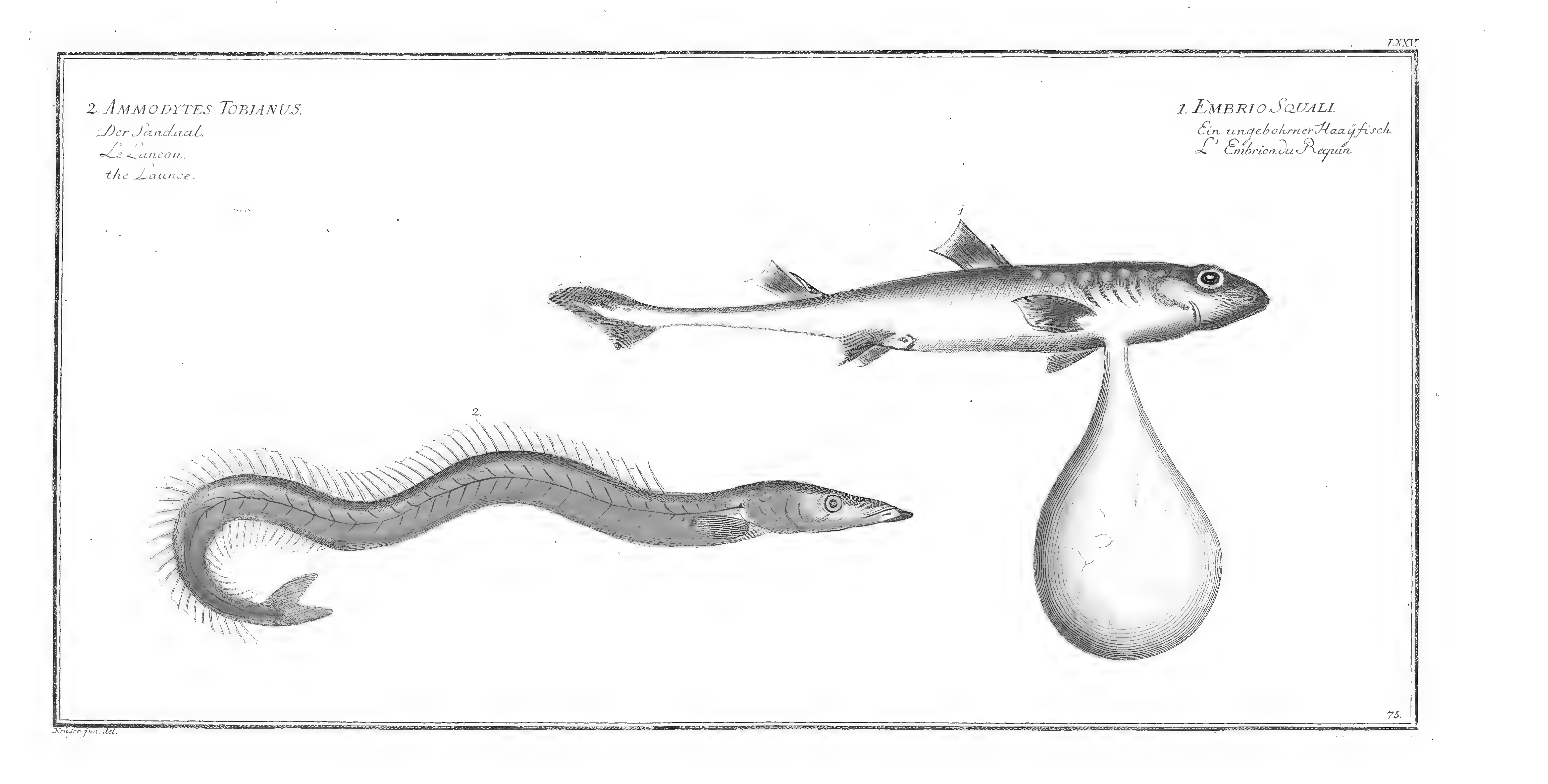
LXXVEME PLANCHE.

La machoire inférieure terminée en pointe: *Ammodytes maxilla inferiore acuminata. B. VII. P. XII. A. XXVIII. C. XVI. D. LX.*

Ammodytes Tobianus. *Linn.* S. N. p. 430. n. 1. Tobis. Faun. Suec. p. 109. n. 302.
Ammodytes Tobianus. *Artéd.* Gen. p. 16. n. 1. Syn. p. 29. n. 1. Spec. p. 55.
Ammodytes. *Gron.* Zooph. p. 133. n. 404. Smelt. Act. Helv. IV. p. 260. n. 124.
Enchelyopus, in dorſo e flavo cœruleſcens; cujus latera lineis ſeu crenis parallelis oblique deſcendentibus variegantur &c. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 55. n. 6. tab. 12. fig. 8. 9. & Enchelyopus, labro mandibulæ inferioris ſuperiori mandibula acuminata longiore; ſubcœruleus, ex argenteo totus ſplendens. &c. p. 56. n. 7. tab. 12. fig. 10.
Ammodytes piſcis. *Geſn.* Paralip. p. 3. Icon. Anim. p. 3. Thierb. p. 39.
Ammodytes geſneri. *Willughb.* p. 113. tab. G. 8. fig. 1.
Sandiltz. *Salv.* Aquat. p. 69. *b.*
—— Anglorum. *Aldrov.* de Piſc. p. 252.
—— —— *Jonſton.* de Piſc. p. 90. tab. 21. fig. 1.
Anguilla de Arena. *Charl.* Onom. p. 146. n. 1.
Tobis, Sandaal. *Fiſcher.* Liefl. p. 114.
Tobias, Sandtſpiring. *Schonev.* Ichth. p. 76.
Sandgnavling, Tobis, Tobieſen. *Pontopp.* Dann. p. 186.
Kiſſugo. *Kämpf.* Reiſ. n. Japan. p. 155.
Sandgrævling, Tobis, Sül, Sölv-Fisk, Sund-Sild. *Müll.* Prodr. p. 40. n. 334.
Putsrotok. *O. Fabr.* Faun. Groenl. p. 141.
Sandels or Launces. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 38. n. 165. tab. 2. fig. 12.
The Sand Launce. *Penn.* B. Z. III. p. 156. Pl. 25. n. 65.
Der Sandaal. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 56.

La machoire inférieure terminée en pointe, eſt un caractère ſuffiſant pour faire reconnoître le lançon. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; vingt-huit à celle de l'anus; ſeize à celle de la queue, & ſoixante à celle du dos.

La tête eſt allongée, comprimée des deux côtés, & plus mince que le tronc. La bouche n'a point de dents, & l'on voit dans le gozier deux os oblongs & rudes, deſtinés à retenir la proie. L'ouverture des ouïes eſt large. Les joues, les côtés & le ventre ſont argentins. Les opercules des ouïes conſiſtent en quatre plaques. Les narines ſont doubles & placées entre les yeux & l'ouverture de la bouche, dans le milieu. Les yeux ſont petits, & ont une prunelle noire dans un iris argentin. Le dos eſt rond & gris. On y remarque une fente deſtinée à contenir la longue nageoire dorſale,


1. Embrio Squali.
Ein ungebohrner Haayfisch.
L' Embrion du Requin
2. Ammodytes Tobianus.
Der Sandaal.
Le Lançon.
the Launce.
1.
2.
75.
Kruser jun. del.

dorſale, & ſur le ventre, on voit des lignes tranſverſales. L'anus eſt près du bout de la queue, & la ligne latérale a une direction droite au milieu du tronc. Outre cela, on en remarque encore une près du dos, & une autre au ventre vers le bas. Les rayons de toutes les nageoires ſont mous, & la membrane qui les unit eſt tendre. Ils ſont ſimples aux nageoires du dos & de l'anus, & diviſés vers l'extrémité à celles de la poitrine & de la queue. Cette dernière nageoire eſt fourchue.

Ce poiſſon appartient aux contrées ſeptentrionales de l'Europe. Nous le trouvons dans la mer du Nord & dans la Baltique. Il s'enfonce ordinairement dans le ſable, près des côtes, à la profondeur d'un ou deux pieds. Il vit de vers aquatiques, qu'il cherche avec ſon bec pointu. Il dévore auſſi les petits de ſa propre eſpèce. J'ai trouvé dans deux de ces poiſſons un petit de deux pouces de long. Il ſe tient toujours au fond, & on ne le voit que rarement venir ſur la ſurface de l'eau. Par le beau tems, on le trouve couché en forme circulaire, comme un ſerpent, la pointe de la tête enfoncée dans le ſable. Il a pour ennemis les poiſſons voraces, & ſur-tout le maquereau. Il fraie en Mai, & dépoſe alors ſes œufs dans le ſable, non loin des bords. On le prend dans le ſable pendant le flux, en fouillant avec des pointes ou crochets faits exprès. Comme il eſt fort maigre, il n'y a que le peuple qui le mange. Les Groenlandois le mangent frais & ſec. Mais le plus grand uſage qu'on en faſſe, c'eſt de le faire ſervir d'appât aux lignes, pour prendre d'autres poiſſons.

Le péritoine eſt noirâtre, à cauſe de la quantité de points noirs dont il eſt couvert. Le foie, la rate & l'eſtomac ſont allongés & ſans diviſion. Le premier eſt ſimple; & on trouve au dernier une grande appendice. Le canal inteſtinal eſt mince, & a beaucoup de ſinuoſités. La laite & l'ovaire ſont unis par en haut & ſéparés par en bas. La véſicule aérienne manque. On trouve ſoixante-trois vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Tobias, Sandaal, en Allemagne.

Sandgraeling, Tobis, Tobieſen, en Dannemarc.

Sill, Solv-Fisk, Sand-Sild, en Norvège.

Sül, Tranuſile, en Islande.

Putſrotok, en Groenlande.

Riſſup, au Japon.

Sand-Launce, Sand-Eels & Launces, en Angleterre.

Tous les ichtyologiſtes, excepté *Artédi,* ont refuſé ſans fondement les écailles à notre poiſſon, & *Klein* en a fait mal à propos deux différentes eſpèces *a*).

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 55. n. 6. 7.

VINGT-DEUXIEME GENRE.

LES EMPEREURS OU ESPADONS.

ARTICLE PREMIER.

Des Empereurs ou *Espadons en général.*

La machoire supérieure en forme d'épée: *Pisces maxilla superiore ensiformi.*

Xipias. *Linn.* S. N. Gen. 150. p. 434.
—— *Artéd.* Gen. 24. p. 29.
—— *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 17.
L'Empereur. *Goüan.* H. d. Poiss. p. 105. 113.
Sword-Fish. *Penn.* B. Z. III. Gen. 26. p. 160.
Degenfische. *Müller.* L. S. IV. p. 66.

La machoire supérieure terminée en forme d'épée, est une marque caractéristique des poissons de ce genre.

Le corps ressemble à un fuseau, gros au milieu, étroit par les bouts. La bouche est dépourvue de dents, & la queue se termine en forme de faucille.

L'*empereur de mer* étoit déjà connu des Grecs & des Romains. *Marcgraf* nous en a fait connoître un du Brésil *a*), qui se distingue des autres par une nageoire dorsale grande & tachetée, & qui selon *Pallas* se trouve aussi vers les bords du Cap de Bonne-Espérance *b*). Quoique ce poisson soit visiblement différent du nôtre, cependant *Artédi* ne veut pas le regarder comme une espèce particulière; de sorte qu'il ne donne à ce genre que l'*empereur de mer c*); en quoi il a été suivi par *Linné* & par tous les auteurs systémaques, excepté *Klein*. Le dernier cite, à la vérité, six espèces *d*); mais la première, la seconde & la quatrième ne sont autre chose que notre *empereur de mer*. Mais je doute que la troisième espèce, dont il nous donne un dessin sur la troisième planche, soit réellement une espèce particulière; car la nageoire du ventre unique, la nageoire du dos courte, les durs piquants de toutes les nageoires, & le défaut de nageoire pectorale, rendent ces signes suspects, & la sixième espèce est notre *orphie*.

a) Guebucu brasiliensis. Hist. Nat. Bras. lib. 4. cap. 15. p. 171. *Willughb.* p. 163. tab. 1. 27. fig. 1. App. tab. 5. fig. 6.

b) Schewd. Abhandl. Tom. XXXIII. p. 119.

c) Syn. p. 46.

d) Miss. Pisc. IV. p. 17—21.

LXXVI.

Xiphias Gladius.
Der Schwerdtfisch.
L'Empereur.
The Sword-Fish.

76.

Krüger jun. del.

Schmidt sc.

Article Second.

Des Empereurs ou Espadons en particulier.

I.

L'EMPEREUR ou L'ESPADON.

LXXVIeme Planche.

La nageoire dorsale basse au milieu: *Xiphias pinna dorsi in medio humili.*
B. VII. P. XVII. A. XVIII. C. XXVI. D. XLII.

Xiphias Gladius. *Linn.* S. N. p. 432. n. 1.
——— *Art.* Gen. p. 30. n. 1. Syn. p. 47. n. 1.
——— pinnis quinque, demta cauda lunata; rostro horizontaliter recto, gladio ancipiti angulato simili; mandibula inferiori acute conica; pinnæ branchiales in superiori angulo branchiarum & propemodum in cranico radicescunt, coriaceæ; speciem cristæ vel alarum sagittæ referentes &c. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 18. n. 1. 2. 4. tab. 1. fig. 2. tab. 2. fig. 1.

Xiphias. *Bellon.* Aquat. p. 109.
ο' ζιφιας des auteurs grecs, Xipias & Gladius des latins, & Schwerdtfisch des allemands.
La Spada. *Cetti.* Sard. III. p. 99.
Il Pisci Spat. *Forsk.* Descr. Anim. p. XIX.
L'Emperador. *Brünnich.* Pisc. Mass. p. 16. n. 27.
The Sicilian Shword-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 160.

La longue nageoire dorsale basse au milieu, distingue cet empereur de mer de celui de l'Amérique. On trouve sept rayons à la membrane des ouïes; dix-sept à celle de la poitrine; dix-huit à celle de l'anus; vingt-six à celle de la queue, & quarante-deux à celle du dos.

Le corps est allongé, rond, uni & couvert d'une peau mince. La tête est applatie, & grosse à cause du prolongement de la machoire supérieure. L'ouverture de la bouche est large, & la machoire inférieure finit en pointe, de même que la supérieure, qui se termine en forme d'épée. Cette épée est plate en dessus & en dessous, tranchante par les côtés, & finit en devant en pointe obtue. A sa racine, qui est au bout de la tête, intérieurement, elle est composée de quatre couches d'une substance osseusse légère, bouclée & cylindrique. La direction des cylindres placés en haut & en bas, va du fond en avant; ceux des côtés vont vers le milieu, & ceux-ci sont beaucoup plus larges & plus grands que les premiers. En avançant, la substance devient plus osseuse, & la peau qui l'entoure est unie & de la nature du cuir. Au milieu de la surface supérieure, est une ligne enfoncée, & on en voit trois semblables en

dessous. La langue est dégagée & forte. Dans le gozier, on trouve quelques os rudes. Les narines & les trous de l'ouïe, sont près des yeux. Ces derniers sont saillans, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc tirant sur le verd. L'opercule des ouïes consiste en deux petites plaques, & l'ouverture des ouïes est large. L'épée & la tête sont d'un bleu d'acier. Le dos est violet. Le ventre & les côtés sont blancs au-dessous de la ligne; & la ligne latérale, qui est assez près du dos, est formée par des points noirs allongés. Le tronc est couvert d'une peau mince & tendre, sous laquelle on trouve une membrane graisseuse & épaisse. La nageoire du dos est brune; celle de la poitrine jaunâtre, & celles de l'anus & de la queue jaunes. Les nageoires du dos & de l'anus, ont au commencement & à la fin de longs rayons. Toutes les nageoires ont la figure d'une faucille, excepté celle de la queue qui forme un croissant.

Nous trouvons ce poisson dans la mer du Nord & dans la Baltique, mais en petite quantité. En revanche, on le trouve en grande quantité dans la Méditerranée. Il habite sur-tout l'Océan méridional, dans les profondeurs duquel il se tient en pleine mer pendant l'hiver & en grande quantité. Au printems, il va vers les côtes de Sicile, où il dépose sur le fond les œufs qu'il pond en grande quantité. Cependant, à ce que m'a dit le célèbre Mr. chevalier *Hamilton*, on n'en voit paroître dans ces contrées que de trois à quatre pieds de long. Les gros au contraire, qui pèsent assez souvent quatre à cinq cents livres, & qui ont dix-huit à vingt pieds de long, vont vers les côtes de la Calabre, où ils n'arrivent qu'au mois de Juin & Juillet. *Pline* avoit déjà remarqué que ce poisson surpasse quelquefois le dauphin en grosseur *a*).

Divers écrivains parlent de l'empereur de mer, que l'on prend dans la Baltique. *Olearius b*) & *Schellhammer c*), en décrivent chacun un des environs du Holstein; *Schoneveld* un du Mecklenbourg *d*); Mr. le docteur *Wallbaum* un des environs de Lübeck; Mr. le professeur *Kœlpin* un de Greifswalde *e*); *Hanov f*) & *Klein g*) un des environs de Danzig; *Hartmann* un des environs de Pillau *h*), & *Wulf* un des environs de Kœnigsberg *i*). Quelquefois aussi on en trouve dans la mer du Nord & dans la Baltique qui ont une grosseur considérable. Celui que décrit *Schoneveld* étoit si lourd, qu'on eut de la peine à le tirer à terre avec deux forts

a) Nat. Hist. lib. 9. cap. 15.
b) Gottorf. Kunstk. p. 40. tab. 23.
c) Anat. Xiph. Pisc. Hamb. 1707. p. 24. avec un mauvais dessin.
d) Ichth. p. 35.
e) Schwed. Abhandl. p. 7. tab. 2.
f) Seltenh. der Natur. T. I. p. 468. T. III. p. 122.
g) Miss. Pisc. IV. p. 17.
h) Ephem. Nat. Cur. Opp. ad ann. II. tec. III.
i) Ichth. p. 21.

forts chevaux Le corps avoit onze pieds de long ſans l'épée, & l'épée en avoit trois. Les yeux étoient auſſi gros que des œufs de poule, & la nageoire de la queue avoit deux pieds de large *k*). Des quatre empereurs que Mr. le profeſſeur *Kœlpin* a vus pendant ſon ſéjour à Greifswalde, l'un avoit à l'endroit le plus gros trois pieds & demi de circonférence; l'épée avoit trois pieds & un quart de long, & l'animal entier dix pieds & demi *l*). *Klein m*) parle d'un empereur de huit pieds, & *Willughby* aſſure en avoir vu en Angleterre de ſix aunes de long *n*).

Ces poiſſons, à ce que me dit le chevalier *Hamilton*, s'avancent toujours vers Meſſine par paires, un mâle & une femelle enſemble. Voici la manière dont on les prend: Un homme placé en ſentinelle ſur un rocher avancé, ou ſur un mât élevé, épie l'arrivée de ces poiſſons; dès qu'il s'en apperçoit, il en donne avis aux pêcheurs par un ſigne, & leur indique le côté vers lequel ils doivent ramer. Comme ce poiſſon s'avance paire à paire, comme nous l'avons dit, les pêcheurs ont toujours deux bateaux à côté l'un de l'autre, dans chacun deſquels ſont deux d'entr'eux. Le plus habile, placé ſur un mât un peu bas, lance ſur le poiſſon un harpon attaché au bout d'un bâton. En même tems, les autres tâchent de s'emparer du ſecond de la même manière. Cependant, il faut qu'ils aient attention juſqu'à ce que le poiſſon ſoit mort; car ils riſquent de voir renverſer leur bateau. Comme l'harpon eſt attaché avec une corde mince, qui coule ſur une roulette, ils ſuivent le poiſſon de loin, juſqu'à ce qu'ils remarquent qu'il eſt aſſez affoibli: alors s'il eſt petit, on le tire dans un bateau; s'il eſt gros, on l'amène à terre.

Ce poiſſon vit de plantes marines & de poiſſons. Comme il a une terrible arme défenſive, les autres poiſſons voraces ne peuvent pas l'attaquer aiſément. Selon *Ariſtote o*) & *Pline p*), il eſt tourmenté de même que le thon dans la canicule, par un inſecte, & la douleur le fait non-ſeulement ſauter furieux au-deſſus de la mer, mais même dans les vaiſſeaux. Selon *Statius Müller*, ſa peau eſt phoſphorique pendant la nuit *q*). Quoique ces gros poiſſons n'aient pas ordinairement un bon goût, cependant celui-ci paſſe pour un bon mets. On eſtime ſur-tout les morceaux du ventre & de la queue; & par cette raiſon ils ſont chers. On ſale les nageoires, & on les vend, comme un bon mets, ſous le nom de *callo.*

k) Ichth. p. 35.
l) Schwed. Abhandl. Tom. XXXIII. p. 118.
m) Miſſ. Piſc. IV. p. 17. Le poiſſon dont cet auteur fait mention, fut pêché dans le Weichſel. On en a fait tirer un deſſin de grandeur naturelle, que l'on conſerve à la maiſon-de-ville de Danzig.
n) Ichth. p. 161.
o) Hiſt. Anim. lib. 9. cap. 19.
p) Nat. Hiſt. lib. 9. cap. 15.
q) *Linn.* S. N. IV. p. 66.

Le cœur est triangulaire, & l'oreillette large. Le péricarde est mince, transparent & uni au diaphragme. Dans l'ésophage, on remarque de chaque côté, une ouverture qui conduit à un canal qui aboutit à l'intestin. L'estomac est large; le canal intestinal long, & a sept sinuosités. Le foie est gros, & la vésicule du fiel en est séparée. La vésicule aérienne est simple & l'ovaire double. *Bartolin r)*, *Hartmann s)*, *Schellhammer t)*, & principalement Mr. le professeur *Kælpin u)*, détaillent plus amplement l'anatomie de ce poisson.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Hornfisch, en Prusse.
Schwerdtfisch, en Poméranie.
Zwaardvfisch, en Hollande.
Grand-Espadas, en Portugal.
Pesce-Spada, *Emperador*, en Italie.
Imperator, à Gènes.
Spada, à Vénise.
Épée de mer, *Empereur*, *Espadon*, en France.
Pisci-Spat, à Malthe.

Ælian se trompe, en disant que notre poisson passe aussi dans l'eau douce, & en le mettant au nombre des poissons du Danube *u*).

Oppian & *Ovide x*) le mettent, à cause de l'épée qu'il porte, au nombre des plus terribles habitans des eaux. Il n'est point du tout vraisemblable, comme le dit *Pline y*) & plusieurs autres ichthyologistes après lui, qu'il perce les vaisseaux avec son épée, & qu'il les fasse couler à fond; car cet instrument n'est pas assez dur pour cela.

Salvian, à qui nous devons le premier dessin de ce poisson, a eu tort aussi bien que les ichtyologistes qui sont venus après lui, de le représenter avec deux nageoires au dos & à l'anus *z*).

Gesner a), *Aldrovand b*) & *Jonston c*) lui ont même donné deux nageoires ventrales. Nous avons déjà remarqué plus haut que *Klein* a tort d'en faire plusieurs espèces.

Bellon d) & *Bomare e*) le mettent sans fondement dans la classe des *baleines*. Les auteurs qui sont venus après *Bellon* & *Rondelet*, n'ont pas remarqué les écailles que le premier lui donne, ni les dents dont parle le second.

r) Cent. II. cap. 11. p. 16.
s) Schwed. Abhandl. Tom. XXXII. p. 7.
t) Ephem. N. C. Append. ad An. II. Dec. III.
u) Schwed. Achandl. an lieu cité.
x) Voici ce que le premier en dit: *Et gladii diro mucrone potentes*, & le second: *Ac durus Xiphias ictu non mitior ensis*.
y) Nat. Hist. lib. 32. cap. 11.
z) Aquat. p. 126.
a) Aquat. p. 381.
b) De Pisc. p. 332.
c) — — tab. 4. fig. 2.
d) Aquat. p. 109.
e) Voyez son Diction. à l'article *Espadon*.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

CINQUIEME CLASSE.

LES CARTILAGINEUX *).

Les poiſſons dont les parties les plus ſolides ont des cartilages au lieu d'os, forment une claſſe à part, dont nous allons traiter.

Quelques-uns offrent des différences non-ſeulement à l'égard des organes qui ſervent à l'entretien de leur vie *a*), mais encore à attirer l'eau. Quelques-uns n'ont, comme les autres poiſſons, qu'une ouverture aux ouïes de chaque côté; tels que l'*eſturgeon* & le *ſterlet;* d'autres, comme la *lamproie,* en ont ſept de chaque côté; d'autres encore, tels que les *requins* & les *rayes,* en ont cinq. Chez les derniers, ces ouvertures ſont en bas, & chez les autres, elles ſont ſur les côtés. Les ouïes ſont attachées à la peau extérieure. Outre la bouche, les *lamproies* ont une ouverture; les *rayes* & les *requins* en ont deux, pour pouvoir rejetter l'eau qu'ils ont attirée. Quelques-uns ſont vivipares; d'autres ovipares. Dans cette dernière claſſe, ſont l'*eſturgeon* & le *lièvre de mer,* & dans la première, les *rayes* & les *requins.* Quelques-uns ſeulement ont le corps couvert d'écailles; les autres ſont couverts de petits piquants, d'une peau rude, d'excroiſſances cartilagineuſes, ou même d'enveloppes oſſeuſes.

Ces poiſſons habitent les mers. On n'en trouve que quelques-uns dans les rivières & les lacs. Tous ont la vie dure.

Les Grecs parlent des *rayes,* des *hériſſons de mer b*), des *eſturgeons,* des *requins,* des *diables de mer,* des *chevaux marins,* du *porc c*), de la

*) Il eſt remarquable que parmi les animaux terreſtres, nous n'en trouvons aucun dont les parties ſolides conſiſtent en cartilages.

a) Functiones vitales.

b) Diodon. L.

c) Capriſcus. *Artéd.* Syn. p. 114.

lamproie d) & des *hérissons de mer à quatre dents e*). *Bellon*, qui parla le premier des *coffres f*), divisa le premier les poissons cartilagineux en vivipares & en ovipares. Il mit dans cette dernière classe toutes les espèces d'*esturgeons*; & dans la première, les *requins*, les *rayes* & la *lamproie g*). Bientôt après, *Salvian* décrivit les poissons cartilagineux de son pays *h*), & nous fit connoître le premier la *lune i*); mais il en exclut mal à propos le *marteau k*), la *lamproie* & l'*esturgeon*. Il parle bien de la nature cartilagineuse du dernier; mais il n'osa mettre l'*esturgeon* dans la classe des *rayes* & *requins*; parce que l'ouverture des ouïes est simple *l*). *Rondelet* les divisa de la même manière *m*), & décrivit la *bécasse n*) & l'*hérisson de mer o*). Ensuite *Gesner* nous fit connoître la *chimère p*); *Tourner* le *lièvre de mer q*), & *Ruysch* le *pegase r*). *Artédi* les rangea en deux classes *s*), dont chacune comprend quatre genres. *Klein* en fit douze genres *t*); & *Linné*, qui n'en fit qu'une classe, les divisa en quatorze genres, & les mit au nombre des amphibies *u*).

Quoique j'aime à suivre *Linné*, je suis pourtant obligé de m'en écarter ici, & de mettre avec les anciens naturalistes ces animaux dans la classe des poissons. Car pour constituer l'amphibie, il faut qu'il puisse vivre également sur la terre & dans l'eau; du moins pendant un certain tems; ce qu'on ne peut dire des amphibies nageans de *Linné*; car il leur manque aussi les poulmons. Selon cet auteur, il y en a soixante & treize espèces, auxquels dans la suite Mr. le professeur *Pallas* en ajouta six *x*), & *Forskaöl* dix *y*). Je décrirai aussi quelques espèces inconnues jusqu'à présent. Les eaux de l'Allemagne nous en offrent environ vingt-six espèces, dont je n'ai pu encore m'en procurer que vingt, que je vais décrire.

d) Petromyzon. L.
e) Tetrodon hispidus. L.
f) Ostracion. L.
g) Aquat. p. 58. 76. 77. 98.
h) —— p. 62. *b.* 112. *b.* 128. *b.* 130. *b.*
i) Tetrodon mola. L.
k) Squalus Zigæna. L.
l) Au lieu cité, p. 113.
m) De Pisc. p. 331. 372.
n) Centriscus Scolopax. L.
o) Diodon. L.
p) Chimera monstrosa. L.
q) Cyclopterus Lumpus. L.
r) Pegasus. L.
s) Branchiostegi. Gen. p. 53. & Chondopterigii. p. 64.
t) —— Miss. Pisc. III.
u) Syst. Nat. p. 394.
x) Spec. Zool. F. VII. Cyclopterus dentex, C. minutus, C. ventricosus, C. gelatinosus, C. mola, Centriscus volitans.
y) Descript. Anim. p. VII. X.

VINGT-



VINGT-TROISIÈME GENRE.

LES LAMPROIES.

Article Premier.

Des Lamproies en général.

Sept ouvertures aux ouïes de chaque côté: *Piſces ſpiraculis ſeptem ad latus utrumque.*

Petromyzon. *Linn.* S. N. Gen. 129. p. 394.
——— *Artéd.* Gen. 42. p. 64.
——— *Gronov.* Zooph. p. 38.
——— *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 29.
Lampetra. *Willughb.* Ichth. p. 104.
Lampetra. *Ray.* Syn. Piſc. p. 35.
Lamprey. *Pennant.* B. Z. III. Gen. IV. p. 76.
Priken. *Müller.* L. S. III. p. 229.

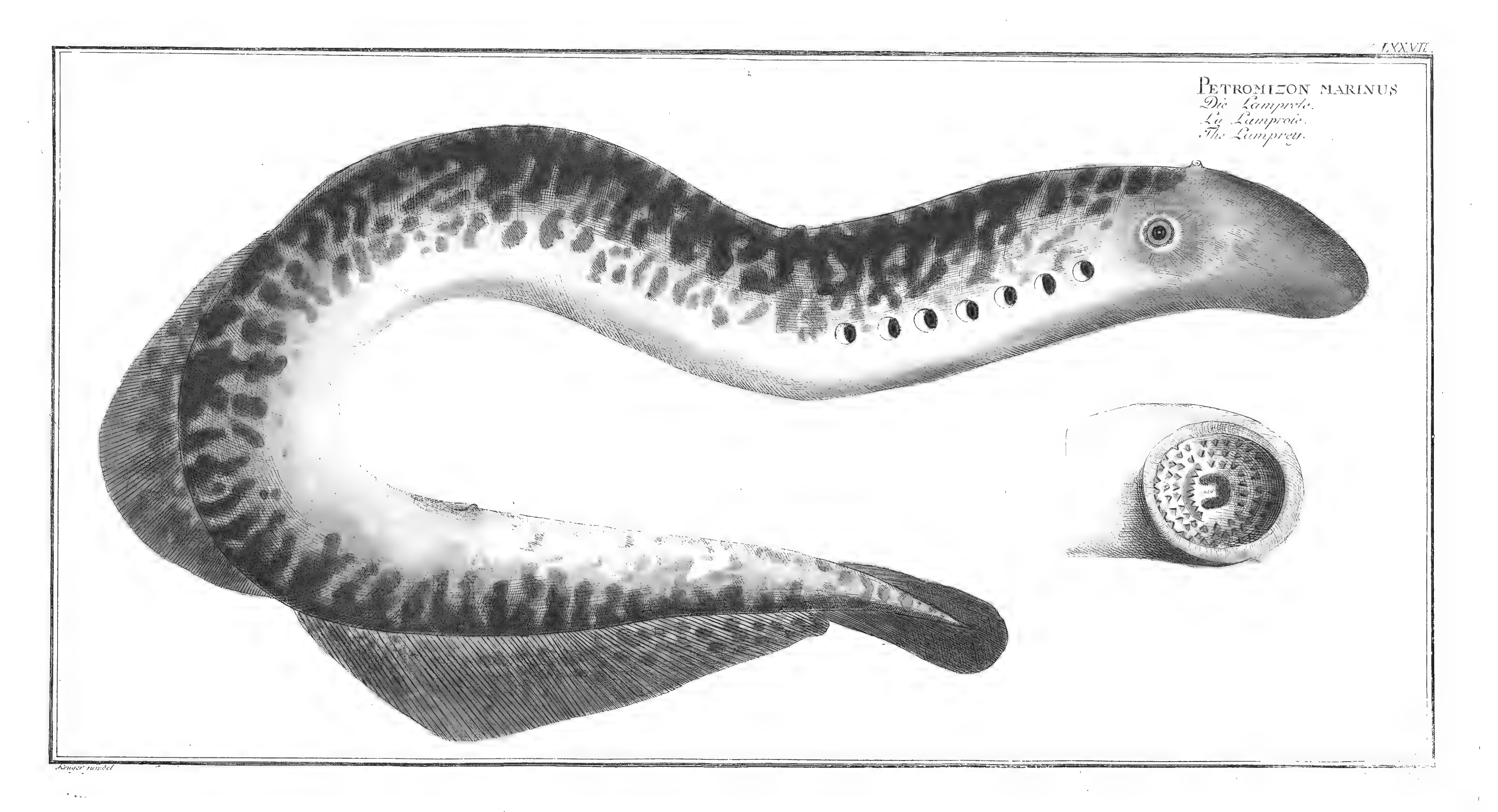
Les ſept ouvertures des ouïes à chaque côté, ſont le caractère diſtinctif des poiſſons de ce genre.

La tête eſt plus mince que le corps, & la bouche eſt garnie de dents larges d'un jaune d'orange, un peu recourbées par en haut & larges par en bas, creuſes en dedans, & entourées d'un bord charnu. La bouche par laquelle ils s'attachent aux corps ſolides, eſt plus longue par en haut que par en bas. Devant l'œil, on remarque par en bas & par deſſus pluſieurs petites ouvertures rondes, qui ſervent ſûrement pour l'odorat & l'ouïe. La langue eſt garnie de pluſieurs petites dents en forme de ſcie. Elle eſt dure, en croiſſant, & ſert au poiſſon à attacher & détacher. Ces poiſſons ont ſur la nuque un trou par lequel ils font jaillir l'eau comme les baleines, lorſqu'ils tiennent la bouche fermée. Le corps a la forme d'une anguille; il eſt uni, couvert d'une matière viſqueuſe. La cavité du ventre eſt étroite & longue, & l'anus ſe trouve peu éloigné de la queue. Ils ont deux nageoires au dos & une à la queue. Ils ont la vie ſi dure, qu'ils s'attachent aux corps ſolides, même lorſque leur corps vient d'être coupé; & ils vivent encore dans l'eau, dans cet état, pendant pluſieurs heures. Ils vivent de vers, inſectes, petits poiſſons & de terre graſſe.

Ces poiſſons étoient inconnus aux Grecs & aux Romains. Il faut en excepter *Galien*, qui le premier a parlé de la *lamproie de mer a*). Enſuite *Bellon* nous a fait connoître la *petite lamproie* & le *lamprillon b*). Comme depuis ce tems on n'a découvert aucun nouveau poiſſon de cette eſpèce, c'eſt un grand plaiſir pour moi d'en offrir un à mes lecteurs.

Willughby, qui le premier en fit un genre particulier *c*), en compte à la vérité cinq eſpèces; mais la première & la cinquième n'en font qu'une; & ſon *mucu* du Bréſil appartient au genre des *trikiures d*), comme on peut le voir par le deſſin qu'il en donne *e*). *Klein* compte auſſi quatre eſpèces; mais il doubla la *petite lamproie f*), de même que le premier avoit doublé le *lamprillon*. Quoique les quatre eſpèces que comprend ce genre, puiſſent aiſément ſe diſtinguer ſeulement par la différence de groſſeur, on trouve cependant ſur ce ſujet beaucoup de confuſion dans les auteurs, comme je le montrerai dans la ſuite. Comme ces quatre eſpèces ſe trouvent dans les eaux de nos contrées, je les décrirai ici toutes les quatre.

a) De Alim. Claſſ. II.
b) Aquat. p. 75.
c) Ichth. p. 104.
d) Trichiurus Lenturus. L.
e) Ichth. tab. G. 7. fig. 2.
f) Miſſ. Piſc. III. p. 29. n. 1. 2.


LXXVII.
PETROMIZON MARINUS
Die Lamprete.
La Lamproie.
The Lamprey.
Kruger jun. del.

Article Second.

Des Lamproies en particulier.

I.

LA LAMPROIE.

LXXVIIeme Planche.

Plufieurs rangées de dents dans la bouche: *Petromyzon ordinibus dentium plurimis.*

Petromyzon marinus, P. ore intus papillofo, pinna dorfali pofteriore a cauda diftincta. *Linn.* S. N. p. 394. n. 1.
Petromyzon maculofus, ordinibus dentium circiter viginti. *Artéd.* Gen. p. 64. n. 2. Syn. p. 90. n. 2.
Petromyzon. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 30. n. 3.
Muftela five Lampetra. *Bellon.* Aquat. p. 76.
—— *Salv.* Aquat. p. 62. *b.*
Lampetra major. *Schwenckf.* Theriotr. Silef. p. 451.
—— —— *Charl.* Onom. p. 153. n. 3.
Lampetra des auteurs latins, & Lamprete des allemands.
Lamproie. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 284.
Lamprey, or Lamprey-Eel. *Willughb.* Ichth. p. 105. tab. G. 2. fig. 2.
Lamprey, or Lamprey-Eel. *Ray.* Syn. p. 35. n. 3.
Joatzmo unagi. *Kämpf.* Gefch. von Japan. Tom. I. tab. 12. fig. 2.
Lamproye. *Fermin.* Surin. p. 85.
Il Muftilla. *Forskaöl.* Defcr. Anim. p. XVIII.
Lamprey. *Penn.* B. Z. III. p. 76. Pl. 8. fig. 1.

Plusieurs rangées de dents pointues difpofées en cercle, féparées les unes des autres & de couleur jaune, diftinguent la lamproie des autres poiffons de ce genre. Outre ces rangées, on trouve auffi fur le derrière une rangée droite de fept dents, qui fe tiennent. En haut, on en remarque auffi deux groffes, & à la langue diverfes autres en forme de fcie. La lamproie peut s'attacher fi fortement avec la bouche à des corps folides, qu'on a enlevé en l'air une pierre de douze livres, à laquelle étoit attaché un poiffon de trois livres, fans qu'il lâchât prife *a*).

La tête eft d'un gris brun. Les yeux font ronds; ils ont une prunelle noire, entourée d'un iris d'un jaune d'or. Quelques-uns ont auffi à la nuque une tache ronde & blanche. Le dos & les côtés font verdâtres marbrés de bleu, & le ventre eft blanc. Les nageoires dorfales font brunes avec du jaune. La nageoire de la queue eft bleuâtre.

La lamproie habite la mer du Nord, d'où elle paffe au printems dans l'Elbe, la Havel & la Saale, qui y communiquent. Les miennes ont été

a) *Penn.* B. Z. III. p. 78.

prises près de Spandau. Ce poisson parvient à une grosseur considérable. Celui dont je donne le dessin, avoit trois pieds de long, & pesoit trois livres. Il pèse quelquefois quatre à six livres; & alors il est gros comme le bras. On le trouve aussi en Angleterre, en France, en Italie & en Amérique; & *Jove* en a traité parmi les poissons du lac Claris. Il vit de proie, & multiplie beaucoup. Ses ennemis sont le silure, le brochet & la loutre. Sa chair est très-délicate; & *Galien* dit qu'elle est de facile digestion *b*). Cependant quand elle est grasse, elle est lourde sur l'estomac. On attribue la mort de *Henri I*, roi d'Angleterre, à un repas où il avoit trop mangé de ce poisson *c*).

Au mois de Mars, d'Avril & de Mai, quand il sort des eaux salées, sa chair est bonne; mais ensuite elle devient dure & de mauvais goût. Peut-être est-ce à cause du bon goût de ce poisson que la ville de Gloucester est dans l'usage de faire tous les ans présent au roi d'Angleterre d'un pâté de lamproie aux fêtes de Noël; & comme elles sont très-rares dans cette saison, on donne quelquefois jusqu'à une guinée pour une seule lamproie *d*). Dans les pays où l'on en prend beaucoup on les fait griller; puis on les met dans des barils avec du vinaigre & des épices, & on les envoie ensuite dans les autres pays, pour être servies sur la table des gens riches. On prend la lamproie à la louve, à la nasse & aux filets. En Angleterre sur-tout, on les prend en quantité en même tems que les saumons & les aloses.

Quant à la conformation intérieure, ce poisson diffère sensiblement des poissons que nous avons décrits jusqu'ici. L'ouverture de la bouche est oblongue. Les dents sont creuses, & ne sont pas dans les machoires, mais dans des capsules charnues. La langue de la lamproie a aussi une forme toute différente; elle représente un croissant, & est armée au bord de dents en forme de scie. Derrière la langue, commence le canal des alimens. Il s'étend jusqu'à l'anus dans une direction droite, sans sinuosités, & il n'a ni appendices, ni plis pour retenir la nourriture; au lieu que les autres poissons ont huit ouïes pour la respiration; ceux-ci ont quatorze petites bourses, sur lesquelles est étendue une peau rouge & plissée. Ces bourses sont arrangées les unes derrière les autres, & s'avancent dans une direction oblique; mais elles n'ont aucune communication les unes avec les autres: chacune de ces bourses a une ouverture en dehors & deux en dedans. L'eau entre par la première, & sort

b) De Alim. Class. III.
c) *Penn.* B. Z. III. p. 77.
d) Au lie cité.

ſort par les deux autres ou par la bouche; & lorſque le poiſſon eſt attaché par la bouche, elle ſort par le trou de la nuque. Parmi les organes de la reſpiration, on voit un fort diaphragme; & ſous ce viſcère, j'ai apperçu contre mon attente, dans la cavité du ventre, le cœur, dont toute la conformation eſt tout-à-fait extraordinaire. L'oreillete étoit groſſe, & communiquoit au cœur par un canal placé dans le milieu. La veine cave ſortoit de la partie la plus large du cœur. Le péricarde étoit épais, fort & cartilagineux. La conformation de l'ovaire eſt auſſi remarquable. Dans le poiſſon que j'examinai, qui avoit trois pieds & trois quarts de long, l'ovaire tenoit preſque la cavité du ventre, & conſiſtoit en petits diſques ou plaques très-minces, qui étoient attachées en arrière le long de l'épine du dos, à un vaiſſeau comme à un lacet. Depuis le commencement du foie juſqu'à la moitié du ventre, il étoit ſitué devant le canal inteſtinal; mais la partie inférieure étoit courte par la dernière, qui avançoit en ſerpentant. L'ouverture de l'ovaire ſe trouvoit au nombril au-deſſous de l'anus. Elle étoit cylindrique & ſaillante. Il peſoit deux onces trois quarts. Les œufs étoient couleur d'orange & de la groſſeur des grains de pavot; mais quand ils furent ſecs, ils étoient ſi petits, qu'il me fut impoſſible de les compter. Les reins n'étoient pas non plus comme dans les autres poiſſons; ils ne commencoient qu'au milieu; & au lieu de ſe terminer à la veſſie de l'urine, ils aboutiſſoient à deux canaux qui aboutiſſent au boyau culier.

On nomme ce poiſſon:

Lamprete, en Allemagne.
Zee-Lamprey, en Hollande.
Lamprea, en Eſpagne.
Lamproie, en France.
Lamprey & *Lamprey-Eel*, en Angleterre.
Muſtilla, dans l'île de Malthe.
Lampreda, en Italie.

Les caractères que *Linné* donne à la *lamproie* ſont trop généraux; car les deux autres eſpèces de *lamproies* ont auſſi la nageoire dorſale ſéparée, & la bouche de la même forme. C'eſt à tort auſſi qu'il donne aux dents le nom de *verrue*, puiſque ce ſont des ſubſtances offeuſes.

L'auteur du *Cours d'hiſtoire naturelle* dit que l'on cherche envain dans la *lamproie* les organes de l'ouïe *d*); mais l'expérience m'a convaincu du contraire. Quand Mr. de la *Condamnine* raconte que la *lamproie* du fleuve des Amazones *e*) a une vertu électrique, il me ſemble qu'il l'a confondue avec l'*anguille tremblante*.

d) Tom. V. p. 284.

e) Le livre cité. p. 287.

II.

LA PETITE LAMPROIE.

LXXVIIIème Planche. *Fig. 1.*

Une rangée de dents dans la bouche : *Petromyzon ordine dentium unico.*

Petromyzon fluviatilis, P. pinna dorſali poſteriori angulata. *Linn.* S. N. p. 394. n. 2. Nein-öga, Natting. Faun. Suec. p. 106.

Petromyzon fluviatilis, Negen-Oyen, Steen-Sue, Lamprette, Negen-Ogen. *Müller.* Prodr. p. 37. n. 307.

Petromyzon unico ordine denticulorum minimorum in limbo oris præter inferiores majores. *Artéd.* Gen. p. 64. n. 1. Syn. p. 89. n. 1. Spec. p. 99.

Petromyzon, Prick, Negen-oog. *Gronov.* Muſ. I. p. 64. n. 114. Zooph. p. 38. n. 159.

Petromyzon. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 29. n. 1. tab. 1. fig. 3.

Petromyzon. *Kramer.* Elench. p. 383. n. 1.

Muſtela. *Plin.* Nat. Hiſt. lib. 9. c. 17.

——— fluviatilis. *Bellon.* Aquat. p. 75.

Lampetra ſubcinerea, maculis carens. *Salv.* Aquat. p. 62.

Lampetra alterum genus. *Geſner.* Aquat. p. 597. Lampreda. Icon. Anim. p. 326.

Lampetra medium genus. *Willughb.* Ichth. p. 106. tab. G. 2. fig. 1. G. 3. fig. 2.

Lampetra medium genus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 25. n. 1.

Lampetra fluviatilis. *Aldrov.* p. 587.

——— ——— *Jonſt.* p. 104. tab. 28. fig. 11.

——— ——— *Schonev.* p. 41.

——— ——— *Charlet.* p. 159. n. 7.

——— ——— media. *Schwenck.* Theriotr. Sileſ. p. 532.

Jaatz me unagi. *Kämpf.* Reiſe nach Japan. Tom. I. p. 156. tab. 12. fig. 2.

Minog. *Rzaczynski.* p. 134.

Lamproie. *Fermin.* Hiſt. nat. de Surin. p. 85.

The Leſſer Lamprey. *Penn.* B. Z. III. p. 79. Pl. 8. fig. 2.

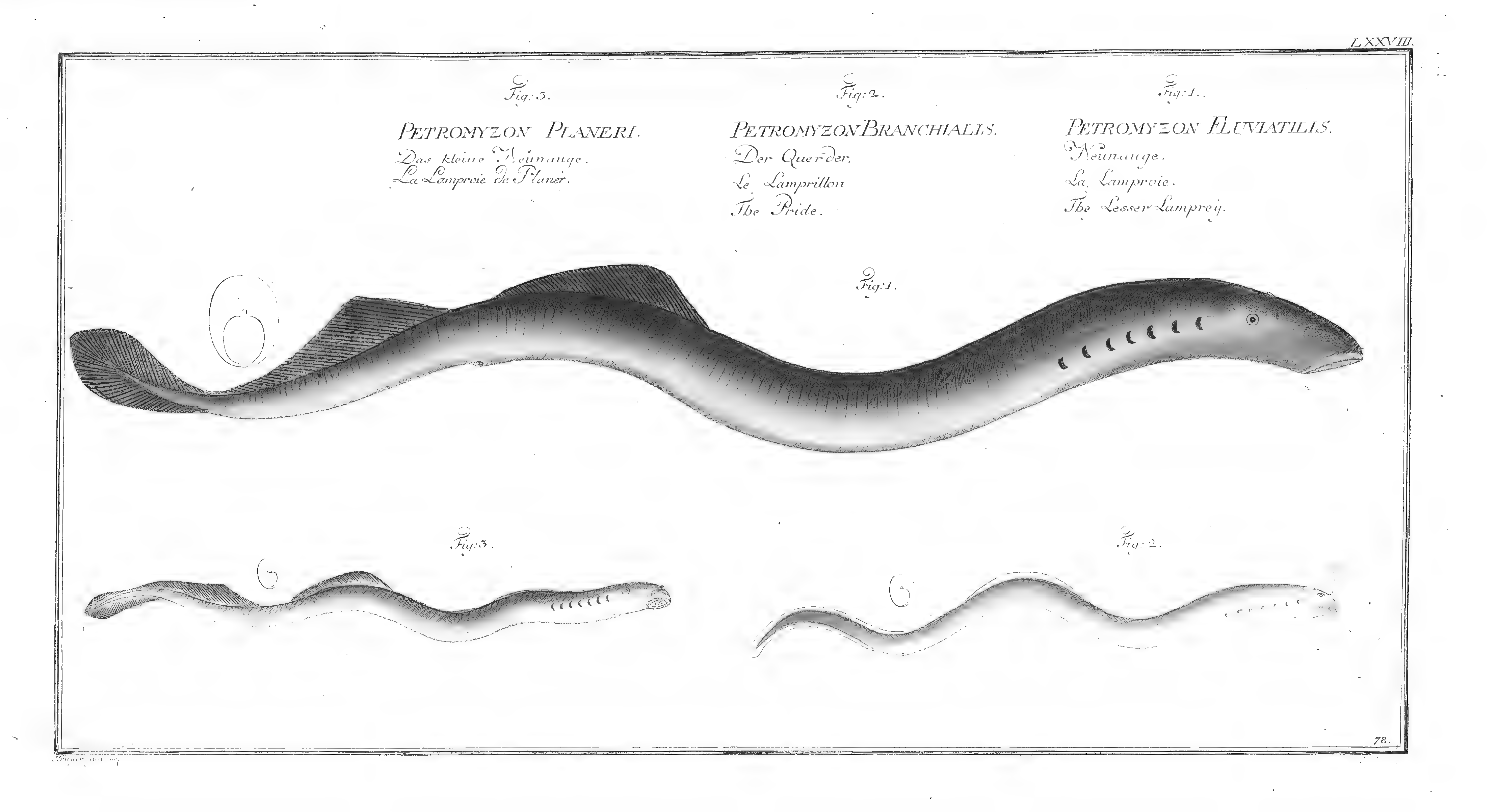
Neunaugel. *Merſigl.* IV. p. 2. tab. 1. fig. 4.

Brike & Neunauge des auteurs allemands.

Une ſeule rangée de dents, placées circulairement, ſont un caractère qui diſtingue la petite lamproie des autres eſpèces du même genre. Derrière cette rangée, on remarque, en bas, ſept dents, qui ſont unies, & en haut deux, qui ſont ſéparées l'une de l'autre.

La tête eſt verdâtre. La nuque & le dos ſont noirâtres. Les côtés ſont jaunâtres; le ventre bleu, & les nageoires violettes. Cependant ces couleurs paroiſſent tantôt plus claires, tantôt plus foncées, ſelon la nature du fond ſur lequel le poiſſon ſéjourne. Le long du corps, on voit pluſieurs lignes, qui s'étendent en travers & un peu en ſerpentant. Au bout de la tête, on remarque la trace d'une ligne latérale. Les yeux ſont petits; ils ont une prunelle noire, entourée d'un iris d'un jaune d'or.

Cette eſpèce, qui n'a jamais guère plus de douze à quinze pouces de long, ſe trouve dans la plupart des rivières de l'Europe. On la trouve ſur-tout en quantité dans la Marche de Brandebourg, en Poméranie, en Siléſie & en Pruſſe. On les prend dans nos contrées près de Cüſtrin,


Fig: 3.
PETROMYZON PLANERI.
Das kleine Neunauge.
La Lamproie de Planer.
Fig: 2.
PETROMYZON BRANCHIALIS.
Der Querder.
Le Lamprillon
The Pride.
Fig: 1.
PETROMYZON FLUVIATILIS.
Neunauge.
La Lamproie.
The Lesser Lamprey.
Fig: 1.
Fig: 3.
Fig: 2.
78.

Oderberg, Rügenwalde &c. Voici de la manière qu'on les prépare: Après les avoir fait griller, on les met dans des barils par couches avec des feuilles de laurier, des épices & du vinaigre. On les envoie enſuite dans tout le pays, en Saxe & dans les autres provinces voiſines. Elles ne ſont mangeables qu'en hiver. En Été, elles n'ont point de goût; elles ſont dures, & ont de petites excroiſſances, que les pêcheurs nomment *rœude.* Selon les obſervations de *Muralto*, il y a un certain inſecte, qu'il décrit, qui entre dans les yeux de la petite lamproie, les ſuce, & la rend aveugle *a*). Dans le Bober & la Niſſe, on ne les prend que depuis Décembre juſqu'en Avril; car en Été elles reſtent au fond entre les pierres. En Angleterre, on prend tant de petites lamproies, qu'on en vend tous les ans aux Hollandois quatre à cinq cents mille pour la pêche de la morue & du turbot, & cent mille ſont tranſportées à Harwich pour le même uſage. Au mois de Janvier, on en prend en Courlande une grande quantité dans le fleuve Bausker, d'où on les tire de deſſous la glace avec des filets & par des trous qu'on y fait. Elles ſont beaucoup plus groſſes que celles des autres rivières. On les empaquette dans de la neige, & on les envoie au loin. Lorſqu'après cela on les remet dans de l'eau froide, elles ſe raniment & remuent de nouveau.

Ce poiſſon paſſe au printems de la mer dans les fleuves, d'où il s'en retourne en automne. Il vit d'inſectes, de vers, de petits poiſſons & de la chair des poiſſons morts. Il fraie en Mars & en Avril, & dépoſe ſes œufs ſur le bord des fleuves entre les pierres. Il multiplie beaucoup. Parmi les poiſſons voraces, le ſilure eſt ſon plus terrible ennemi. La petite lamproie a la vie ſi dure, qu'on peut la conſerver pendant quelques jours vivante hors de l'eau. On la prend depuis la St. Martin juſqu'à Pâques, comme l'anguille, avec des louves, & auſſi avec des filets: mais elle ne mord pas aiſément à l'hameçon. La principale pêche ſe fait en Décembre. On ne trouve point de graiſſe dans le bas-ventre; cependant celles que l'on prend en hiver, ont la chair douce, ferme & de bon goût; mais on ne la digère pas aiſément. On prétend que le mâle eſt meilleur que la femelle.

Les parties intérieures ſont ſemblables à celles de la lamproie.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Neunauge, *Prike*, en Allemagne.
Neunaugel, en Autriche.
Negen-Ogen, en Dannemarc.
Nein-öga, *Natting*, en Suède.
Steen-Sue, *Lamprette*, *Negen-Oyen*, en Norvège.
Gemeine Neunauge, *Lamprette*, en Livonie.

a) *Bomare.* Dict. Tom. VI. p. 263.

Nehges, *Neenoges* & *Sutteni*, chez les Lettes.

Silmuhd, *Uchſa* & *Silmad*, en Eſtonie.

Minoggi, en Ruſſie.

Minog, en Pologne.

Prick, *Negen-oog*, en Hollande.

Leſſer-Lamprey, en Angleterre.

Petite Lamproie, en France.

Lampreda, en Italie.

Jaatz me unagi, au Japon; c'eſt-à-dire *huit yeux*.

Jonſton fait a tort deux eſpèces particulières de notre *petite lamproie* & de celle de *Salvian*, qui eſt la même que la nôtre *b*).

Marſigli ſe trompe auſſi, en mettant la *petite lamproie* au nombre des poiſſons oſſeux *c*).

Artédi admet ſans fondement trois variétés de *petites lamproies*, & rapporte fauſſement à notre poiſſon le *lamprillon* de *Bellon*, *Rondelet*, *Geſner*, *Willughby* & *Ray d*). Quand il demande ſi la *lampreta minima* d'*Aldrovand* & la *lampreta media* de *Schwenckfeld* ſont les mêmes que notre poiſſon, on peut répondre affirmativement à la dernière queſtion, & négativement à la première; car c'eſt le *lamprillon* que décrit *Aldrovand*.

Peut-être que *Klein* a été induit en erreur par *Artédi*, lorſqu'il a pris pour notre poiſſon le *lamprillon* de ces auteurs *e*). Du reſte, nous avons déjà remarqué plus haut qu'il ſe trompe, en faiſant de notre poiſſon deux eſpèces particulières: erreur qui a été adoptée dans le *nouveau Spectacle de la nature* allemand *f*).

L'accroiſſement de ce poiſſon prouve, contre *Bomare*, qu'il doit vivre plus de deux ans *g*): car il lui faut du moins cinq à ſix ans pour parvenir à la longueur de quinze pouces. Et quand *Statius Müller* ſoutient la même choſe, & ajoute que lorſque ce poiſſon met ſes petits au monde, il diminue inſenſiblement & meurt à la fin *h*), c'eſt une aſſertion contredite par l'expérience journalière. Il n'appartient pas non plus à la claſſe des vivipares, mais à celle des ovipares.

b) De Piſc. p. 118.
c) Danub. IV. p. 2.
d) Syn. p. 89.
e) Miſſ. Piſc. III. p. 30.
f) Neue. Schaupl. d. Nat. I. p. 31.
g) Dict. Tom. VI. p. 234.
h) L. S. Tom. III. p. 232.

III.

LE LAMPRILLON.

LXXVIIIEME PLANCHE. *Fig.* 2.

Le corps annelé, deux lobes à la bouche: *Petromyzon corpore annulato, ore lobato.*

Petromyzon branchialis, P. pinna dorſali poſteriori lineari, labio oris poſteriore latere lobato. *Linn.* S. N. p. 394. n. 3.
Petromyzon branchialis. *Wulff.* Ichth. p. 15. n. 20.
Petromyzon. *Gronov.* Zooph. p. 38. n. 160.
——— corpore annuloſo, appendicibus utrinque duobus in margine oris. *Artéd.* Gen. p. 42. n. 3. Syn. p. 90. n. 3.
Petromyzon. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 30 n. 4.
Muſtela fluviatilis minor. *Bell.* Aquat. p. 75.
Lampetra parva & fluviatilis. *Geſn.* Aquat. p. 589. Icon. An. p. 286. Thierb. p. 159. *b.*
Lampetra minima. *Aldrov.* p. 539.
Lampern or pride of the Iſis. *Willughb.* Ichth. p. 104. & Lampetra cœca. tab. G. 3. fig. 1.
Lampern or pride of the Iſis. *Ray.* Synopſ. p. 35. n. 2. 4.
Lampreta, Neunauge. *Jonſt.* tab. 28. fig. 10.
Lin-aehl. *Linn.* Faun. Suec. p. 106. n. 291.
Vas-Igle. *Müller.* Prodr. p 37. n. 307. *b.*
Blind-Lamprey. *Art.* of Angl. p. 98.
The Pride. *Penn.* B. Z. III. p. 80. Pl. 8. fig. 3.
Lamproyon & Lamprillon. *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 202.
Querder, Schlamquerder. *Schwenckf.* Theriotr. Sileſ. p. 423.
Uhlen. *Kramer.* Eiench. p. 483.
Der Kieferwurm. *Müller.* L. S. III. p. 234.

Les deux lobes qui ſont à la bouche & le corps annelé, ſont, ſelon moi, des caractères ſuffiſans pour diſtinguer cette eſpèce de lamproie des autres.

Le lamprillon n'a pas plus de ſix à ſept pouces de long. Son corps eſt rond, annelé & pointu aux deux extrémités comme celui du ver de terre. La bouche eſt dépourvue de dents, & par en bas, le bord en eſt coupé des deux côtés; ce qui forme le lobe dont nous avons parlé. Les nageoires ont à peine la largeur d'une ligne. Le dos eſt verdâtre; les côtés ſont d'un jaune rougeâtre, & le ventre eſt blanc.

Nous trouvons ce poiſſon non-ſeulement en Poméranie en Pruſſe & en Saxe; mais auſſi dans la plupart des provinces de l'Allemagne. Madame la Comteſſe de *Solms* m'en a envoyé de Siléſie ſous ce nom. Le lamprillon aime une eau pure, & ſe tient dans le fond des ruiſſeaux & des petites rivières. Ce poiſſon a coutume de ſe fourrer dans les bottes de lin que l'on met dans l'eau pour les faire rouir, & on l'en tire avec ces bottes. Voilà pourquoi on le nomme en Suède *Lin-aehl,* (anguille de lin.) Il vit de vers & d'inſectes aquatiques. Il a la vie très-dure. On le prend à la trouble & à la naſſe. Les gens du peuple n'en mangent point,

parce qu'il ressemble à un ver; ils s'en servent seulement pour appâter leurs lignes. Les pêcheurs se trouvent bien de cet appât: car comme le lamprillon a la vie dure, & que les poissons voraces aiment mieux avaler un poisson vivant qu'un mort, ils ne manquent guère de mordre au lamprillon.

Les parties intérieures sont de la même nature que celles du poisson précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Kleines Neunauge, en Allemagne:
Querder, en Silésie.
Uhlen, en Autriche.
Lin-Aehl, en Suède.
Vas-Igle, en Norvège.
Lamprillon & *Lempreyon*, en France.
Pride & *Lampern*, en Angleterre.

L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* fait une fausse description de notre poisson, quand il dit, qu'il est aussi mince qu'un ver, & long d'un pied & demi *a*).

Artédi a tort de prendre les lobes de la bouche pour des appendices *b*). Nous avons dit plus haut, que la plupart des auteurs qu'il a cités à la *petite lamproie*, ont décrit notre poisson.

Willughby c) & *Ray d*) se trompent, en faisant du *lamprillon* deux espèces différentes.

Jonston a faussement représenté le *lamprillon* avec neuf ouvertures aux ouïes *e*); & puis, il ne fait qu'une espèce de la *petite lamproie* & de notre poisson *f*).

a) Tom. V. p. 87.
b) Syn. p. 90. n. 3.
c) Ichth. p. 104. 107.
d) Synops. Pisc. p. 35. n. 2. 4.
e) De Pisc. tab. 28. fig. 10.
f) — — p. 154.

IV.

LA LAMPROIE DE PLANER.

Petromyzon Planeri.

LXXVIIIeme Planche. *Fig. 3.*

Le corps annelé, la bouche pleine de verrues: *Petromyzon corpore annulato, ore papilloſo.*

Les verrues pointues que l'on trouve au bord de la bouche, & le corps annelé & en forme de ver, diſtinguent cette eſpèce de lamproie des précédentes.

Dans la bouche, derrière le gros bord garni de verrues, on remarque comme dans la petite lamproie, une rangée de dents ſéparées; & derrière cette rangée, diverſes dents unies. La langue eſt auſſi garnie de quelques dents. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaune. Les deux rangées d'ouvertures rondes ſont aiſées à appercevoir dans cette eſpèce au-deſſous & au-deſſus des yeux. La poitrine eſt à proportion plus groſſe que dans les autres eſpèces. Les nageoires ſont auſſi plus larges; & on remarque à l'anus un corps conique, qui n'eſt autre choſe que le canal, ou le commencement de l'ovaire. Dans la lamproie, j'ai vu pareillement un corps de cette eſpèce, par l'ouverture duquel je fis ſortir les œufs en le preſſant. Cependant dans ce dernier, il n'en ſortoit pas tant que dans le nôtre.

On trouve ce poiſſon en Thuringue dans les ruiſſeaux. C'eſt mon ſavant ami Mr. le profeſſeur *Planer*, qui me l'a envoyé d'Erford, ainſi que le précédent, ſous le nom de *petite lamproie.* Il eſt olivâtre; & cette couleur paroît tantôt plus claire, tantôt plus obſcure. Quelquefois, on en trouve auſſi de couleur claire, qui ſont garnis de taches plus foncées. Ce poiſſon a la vie ſi dure, qu'il reſte vivant dans l'eau-de-vie pendant un quart d'heure, quoiqu'il s'y meuve avec violence. Quand il meurt dans cette liqueur, la bouche reſte ouverte après ſa mort; mais dans l'eau, elle reſte fermée. Quelque reſſemblance que ce poiſſon ait avec le précédent, au premier coup d'œil, je ne fis cependant point difficulté de le regarder comme une eſpèce particulière: car premièrement, il eſt plus gros & plus long que le premier.

Secondement, il a la bouche forte, garnie de verrues & pourvue de dents. L'autre, au contraire, a cette partie mince & accompagnée de deux lobes.

Troisièmement, le premier a des nageoires à peine visibles, & *Linné* les donne avec raison pour un caractère distinctif. Les nageoires de notre poisson sont, au contraire, beaucoup plus fortes.

Quatrièmement, je n'ai pu trouver au dernier, vers l'anus, ce corps conique qu'on voit au lamprillon.

Enfin, dans celui-ci les yeux sont beaucoup plus grands que chez le premier. D'ailleurs, les parties intérieures, la nourriture, le tems du frai & la pèche sont les mêmes que dans la lamproie.

Quoique *Gesner* ait représenté deux sortes de petites lamproies *a*), on ne peut cependant les regarder que comme une seule espèce: car le premier dessin qu'il en donne n'est autre chose qu'une copie du lamprillon de *Rondelet.*

Schwenckfeld en décrit aussi deux espèces *b*); mais comme il dit de sa dernière, qu'elle a une ligne le long du corps comme la sang-sue, on ne peut savoir d'une manière certaine ce qu'il a voulu décrire.

a) Tierb. p. 159. 160.

b) Theriotr. Silef. p. 432. 433.

VINGT-



VINGT-QUATRIEME GENRE.

LES RAYES.

Article Premier.

Des Rayes en général.

Les ouvertures des ouïes en bas: *Piſces ſpiraculis ſubtus.*

Raja. *Linn.* S. N. Gen. 130. p. 395.
— *Artéd.* Gen. 45. p. 70.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 63. Zooph. p. 35.
Narcacion, Rhinobatus, Leiobatus, Daſybatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 31—41.
Cartilaginei vivipari plani. *Bellon.* p. 77.
Paſtinaca. *Geſn.* Aquat. p. 679. Raja. p. 788.
Cartilaginei plani. *Aldrov.* De Piſc. p. 415.
——— — *Willughb.* p. 64.
——— — & lati. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 23.
Ray. *Penn.* B. Z. III. Gen. 5. p. 82.
Rochen. *Müller.* L. S. III. p. 239.

Les ouvertures des ouïes, qui ſe trouvent ſur le côté inférieur, ou à celui du ventre, ſont un ſigne caractériſtique pour ce genre.

Le corps eſt mince & large. De ſorte que les *rayes* ſont proprement des poiſſons plats, comme les *plies*, & ont une forme rhomboïdale. On ne ſauroit par aucun ſigne ſenſible diſtinguer la tête de la poitrine; mais la poitrine ſe diſtingue aiſément du ventre; & l'un & l'autre, des autres parties. C'eſt ce qu'on peut voir par celles qui ſont repréſentées, depuis la LXXIXème planche juſqu'à la LXXXIème. L'ouverture de la bouche eſt au côté inférieur, & les deux yeux ſont ſur le côté ſupérieur. Au-deſſus des yeux, on voit les narines, comme une large fente entourée d'une peau en forme de reſeau. Elle eſt formée de plis dentelés, ou en forme de peigne, ſéparés au milieu par une cloiſon, & qui ſont bien repréſentés dans *Klein a*). Ces parties tiennent ſans doute la place des turbinites *b*) que l'on trouve dans les quadrupèdes, pour augmenter le ſentiment de l'odorat. Cette profondeur eſt preſqu'entièrement couverte d'une ſoûpape, qui la garantit contre les corps extérieurs. Les yeux ſont longs & garnis d'une membrane clignatante, qui ſert à l'animal de paupière ſupérieure. Comme les yeux paroiſſent ſous cette membrane comme à travers un brouillard, *Rondelet* leur a donné le nom de *nebula.*

a) Miſſ. Piſc. I. tab. 6. fig. 2.

b) Oſſa turbinata.

Derrière les yeux, on voit deux ouvertures en forme de croissant, terminés chacun par deux canaux, dont l'un répond à la bouche, & l'autre aux ouïes. Ils servent à l'animal à rejetter l'eau qu'il avale, soit en prenant sa proie, soit celle qui entre par l'ouverture des ouïes. Ces ouvertures sont pourvues en dedans de la bouche d'une soûpape, qui empêche la nourriture d'y entrer. Les ouïes sont conformées comme celles des poissons à opercules des ouïes; mais elles ne sont pas libres comme dans les derniers. Le bord extérieur est assujetti à la peau par le moyen d'une membrane. *Klein* en donne un dessin; mais il n'est pas exact *c*). La tête, qui est petite, est entourée en partie de la poitrine vers les côtés, & finit en une pointe tantôt plus longue, tantôt plus courte. L'ouverture de la bouche est en travers, garnie de plusieurs rangées de dents, pointues chez les uns, émoussées chez les autres. Les ouvertures des ouïes ont une direction oblique. La cavité du ventre est ronde; la queue mince & longue, & l'anus se trouve au commencement de la queue. Les nageoires pectorales, qui entourent le tronc, sont garnies d'une peau épaisse, qui empêche de déterminer le nombre des rayons. Les nageoires ventrales sont réunies au fond avec celle de l'anus *d*). Chez la plupart, la queue est garnie de de deux petites nageoires, & d'une ou de plusieurs rangées de pointes. Chez quelques-uns elle finit en pointe de forme de brosse; & dans ce cas, elle est garnie d'un piquant dentelé. Plusieurs ont le côté supérieur garni de pointes grandes & petites; quelques-uns seulement en ont sur le côté inférieur. Ils portent leurs petits dans une enveloppe noire, forte, dans un quarré long, qui est terminé par quatre pointes ou corne. Ils sont connus sous le nom de *souris de mer e*), & sont de la grosseur des œufs de poule. Nous en trouvons un dessin dans *Rondelet f*), *Gesner g*) & *Jonston h*). Ils mettent bas depuis le mois de Mai jusqu'à la fin d'Août: ils ne font qu'un petit chaque fois; & quand il est sorti, un nouveau se développe. Dans le tems de l'accouplement, chaque femelle est accompagnée de plusieurs mâles. Les femelles sont beaucoup plus grosses

c) Miss. Pisc. I. tab. 66. fig. 2.

d) *Aristote* dit, à la vérité, que les *rayes* n'ont point de nageoires, (*Nat. Hist. lib. 1. c. 5.*) & qu'elles ne se servent que de leur corps pour nager; (*De Part. lib. 4. c. 13.*) mais leurs nageoires sont aussi distinctes que celles des *plies*. Dans les sèches, aussi bien que dans les fraîches, on reconnoît non-seulement les rayons, mais aussi les articulations, quand la peau est ôtée.

e) *Mus marinus, pulvinar marinum.* Autrefois, on avoit conclu que la forme extérieure avoit une vertu médicinale particulière. Selon *Forskaöl*, les Grecs s'en servent encore comme d'un remède dans les fièvres intermittentes. Quelque tems avant l'accès, ils mettent cette peau sur des charbons ardens, & en font respirer la fumée au malade par la bouche & par le nez.

f) Hist. des Poiss. P. I. p. 270.

g) Aquat. p. 789. Icon. Anim. p. 127. Thierb. p. 74.

h) De Pisc. tab. 12. fig. 4.

que les mâles; & ceux-ci ont des piquants beaucoup plus forts & en plus grand nombre. Pendant l'accouplement, on dit qu'ils fe tienneut fi étroitement ferrés, que lorfqu'on en tire un qui a mordu à l'hameçon, l'autre vient en même tems *i*).

Comme les ichtyologiftes modernes ont négligé de confidérer ces poiffons relativement à l'économie, j'ai tâché d'y fuppléer, en raffemblant tout ce qu'*Ariftote* a dit à ce fujet.

Dans l'accouplement, dit-il, ils ne rapprochent pas feulement leurs côtés inférieurs; mais le mâle fe place fur le dos de la femelle. Ils ont certaines parties, qui leur font particulières, par lefquelles ils s'accrochent pendant le tems de l'accouplement *k*). Les poiffons du genre des *rayes* ont deux ouvertures *l*) pour le paffage des petits; au lieu que les autres, ainfi que les oifeaux, n'en ont qu'un pour le paffage des œufs *m*). Tous les cartilagineux ont en même tems de gros & de petits œufs. Les plus bas fortent les premiers; ce qui fait que les poiffons de cette claffe s'accouplent & frayent plufieurs fois par mois. Pendant que les œufs fupérieurs font fécondés, les inférieurs parviennent à leur maturité *n*). La fuperfétation a auffi lieu dans ces poiffons. Dans les cartilagineux, les mâles ne difperfent point la femence, ni les femelles leurs œufs *o*). Ils ne multiplient pas beaucoup. Quand le tems de la naiffance approche, ils vont vers les côtes, pour y chercher une eau plus chaude, & y procurer une retraite plus fûre à leur poftérité *p*). Tous les poiffons cartilagineux font vivipares *q*). La *raye* naît avec une peau; au lieu que le *requin* n'en a point: car dans celui-ci, l'œuf crève dans la mère; & dans la première au dehors *r*).

Chez les *rayes* & les *requins*, on trouve deux appendices près de l'anus, que les ichtyologiftes modernes *s*) ont pris pour des membres de génération; mais les obfervations que j'ai fait là-deffus prouvent le contraire, comme on va le voir: *Linné* foutient même, que parmi les amphibies nageans, tous les mâles font pourvus d'un double membre de génération *t*). Cette affertion eft fauffe dans toutes ces parties; car quand on fuppoferoit que lefdits appendices font réellement des membres de génération, il n'y a cependant que les *rayes* & les *requins* qui en foient pourvus. Il y a longtems que j'ai penfé qu'il n'étoit pas probable que la

i) *Penn.* B. Z. III. p. 83.
k) H. A. lib. 5. c. 3. 5. l. 6. c. 11.
l) Vulvæ bifurcatæ.
m) Lib. 6. cap. 10.
n) — 6. — 11.
o) De generat. lib. 3. c. 7.
p) Lib. 6. cap. 11.
q) H A. lib. 2. c. 13. De generat. lib. 3. c. 11.
r) Lib. 6. cap. 10.
s) *Linn.* S. N. p. 895.
t) Au livre cité, p. 348.

nature eût donné deux membres de génération à ces animaux, parce qu'ils se nuiroient mutuellement, à raison de la petite ouverture de la matrice, & rendroient l'accouplement impossible. Il est vrai que la plupart des créatures ont des membres & des sens doubles; mais ces membres sont distribués de manière que chacun d'eux est indispensable, ou du moins qu'ils ne se nuisent point dans leurs fonctions. Quoiqu'une chose paroisse vraisemblable, il faut cependant que l'expérience seule conduise à des preuves; c'est pourquoi j'ai prié mes amis, qui demeurent dans des villes maritimes, de me procurer des *rayes* & des *requins*. Il y a quelques années que Mr. *Spengler*, inspecteur du cabinet du roi, à Coppenhague, m'envoya une *raye bouclée* *u*) mâle, dont je donne ici la description anatomique. Elle prouvera que les prétendus membres sont plutôt des mains ou des pieds, que des parties destinées à la génération, & qu'ils servent plutôt à embrasser la femelle pendant l'accouplement. Comme chez les quadrupèdes, les pieds de devant font aussi cet office, je leur ai donné le nom de pieds, & j'espère que la dissection de ces parties justifiera cette dénomination. *Willughby* *v*), *Artédi* *x*) & *Klein* *y*) ont aussi disséqué ces poissons; mais il faut qu'ils n'aient pas examiné ces parties assez attentivement, sans quoi ils n'auroient pas méconnu leur destination & leur véritable usage. Le pied qui articule avec l'*os pubis*, par le moyen de la cuisse, consiste dans des parties solides & molles, & on y voit un petit canal au bord extérieur. Les premières sont les nageoires de l'anus, un corps glanduleux & deux muscles forts. A la partie supérieure du pied, on remarque sous la peau, une partie élevée, qu'on peut faire aller & venir sous cette même peau. Si l'on ôte la peau extérieure, on voit paroître une bourse musculeuse, qui, lorsqu'elle est ouverte, découvre une glande, qui est longue. Je l'y ai trouvée assujettie de tous côtés par la membrane celluleuse. Au milieu, j'apperçus un canal, dans lequel il y avoit plusieurs petites ouvertures rondes, arrangées en deux raies, dont chacune se trouvoit toujours placée vers l'espace vide qui étoit entre les deux du côté opposé. En pressant cette glande, j'en exprimois une sérosité blanche; & malgré tous mes soins, je n'ai pu appercevoir aucun passage qui put conduire cette sérosité dans un autre endroit. Seulement vers la partie intérieure du sac musculeux, vers le bas, on trouve un trou oblong, qui s'ouvre sur le côté extérieur, & est joint avec le canal qui se trouve au bord extérieur du pied. *Klein* regarde ces glandes comme des testicules;

u) Raja clavata. L.
v) Icht. p. 77.
x) Spec. p. 103.
y) Miss. Pisc. III. p. 37.

testicules; mais il avoue qu'il n'a pu y trouver aucune communication avec les reins, ni avec les vaisseaux spermatiques, quoiqu'il ait cherché à plusieurs reprises cette communication, en soufflant & injectant la liqueur z). Si l'on ôte la peau du pied, on voit d'abord deux muscles, dont l'un est long, & l'autre court; puis, on découvre onze os. Comme les premiers sont assujettis aux seconds, je vais décrire ces derniers, afin d'en donner une idée plus claire. La partie solide du pied consiste en trois pièces; savoir, la partie supérieure, la moyenne & l'inférieure. La supérieure, qui représente la cuisse, est composée de quatre os, qui sont placés les uns sur les autres: le supérieur forme une articulation avec l'*os pubis;* & l'inférieur avec la jambe. La seconde partie est composée de deux os longs à la jambe, & du péroné. On remarque encore aux jambes deux cartilages, dont l'un va en long & ferme le canal dans quelques circonstances; & l'autre, qui a la forme d'un crochet, va jusqu'à la fin du pied. La partie inférieure est composée de cinq os, que je décrirai en peu de mots.

Le premier a la forme d'une faucille; le second ressemble à un casque; le troisième, à un ver; le quatrième, à un équerre, & le cinquième, à une pelle. Tous ces os s'éloignent les uns des autres par le moyen des deux muscles dont nous avons parlé, & se retirent par le ressort du cartilage & de la forte membrane qui les lient. L'un de ces muscles est long & étroit; & l'autre, court & large. Ce dernier couvre le péroné & une partie de l'os de la jambe, auquel il est uni par sa partie supérieure. Le premier, est attaché par son extrémité supérieure à l'os de la cuisse; il descend le long de l'os de la jambe, dont il couvre la longue partie cartilagineuse, & il se réunit par dessous à la plus courte: l'un & l'autre se terminent à l'os, qui a la forme de la pelle. Quand les muscles se retirent, il arrive que les cinq os, qui sont réunis par de fortes bandes, s'éloignent tellement les uns des autres, que le pied prend la forme d'une griffe.

D'après la description que nous venons de faire de ces parties dont sont composés ces prétendus membres de génération, on voit qu'ils ne sont point du tout ce qu'on les a crus; vu qu'il ne faudroit pas pour cela tant d'os, d'articulations, de membranes, de corps élastiques, de glandes & de muscles; & d'ailleurs, étant trop gros & doubles, ils ne peuvent avoir été destinés à ce but. Ils sont plutôt donnés au mâle pour saisir la femelle & s'y attacher. Car comme chez ces poissons les œufs éclosent dans l'intérieur du corps de la mère, ils ne peuvent pas, comme ceux des autres poissons, être fécondés après en être sortis. Par conséquent,

z) Miss. Pisc. III. p. 41.

il faut qu'il y ait une réunion exacte de l'ouverture du canal féminal avec l'ouverture de la matrice. Les parties que nous venons de décrire font propres à faciliter cette réunion: car quand les deux mufcles tirent & féparent ces petits os, on voit paroître leurs parties pointues. Or, lorfque le mâle preffe fortement la femelle avec fes pieds étendus, & que les mufcles commencent à fe lâcher, les bandes & les cartilages élaftiques étendus, fe retirent, & attachent fortement le pied. Mais pour que les pointes des os ne bleffent point la femelle, ni les piquans, dont le corps de cette dernière eft garni, les pieds du mâle, il falloit que la férofité glutineufe, dont nous avons parlé, fortît des glandes & fut conduite vers les pieds par le canal. Les mufcles de la nageoire de l'anus, qui font au-deffus des glandes, les preffent auffi dans le mouvement du poiffon, & en font fortir la férofité. Or, fi cette humeur glutineufe étoit portée continuellement par un paffage fermé vers la partie inférieure du pied, les petits os, qui ne s'écartent que dans le tems de l'accouplement, fe colleroient & deviendroient immobiles. Voilà pourquoi ce canal eft ouvert, au lieu d'être fermé. Mais de tems en tems, lorfque cela eft néceffaire, le long mufcle, qui preffe la partie cartilagineufe, ne laiffe d'autre paffage à la férofité que celui qui la conduit vers le pied. A la direction de ce canal, & au jeu d'un fi grand nombre d'os, qui fe fait par deux mufcles, on reconnoît la main du fage Créateur.

Probablement le poiffon fe fert auffi de ces pieds en guife d'aviron, pour nager. Comme ils ne font pas deftinés à faire marcher l'animal, il n'étoit pas néceffaire qu'il y eut des os de jambe plus forts, pour porter le corps. Ces os pouvoient être feulement foibles & cartilagineux; mais comme ils fervent en même tems de point d'appui aux mufcles de la nageoire du ventre, ils font divifés en plufieurs articulations, afin que le poiffon puiffe tourner fes nageoires du côté qu'il veut.

Voilà le réfultat des obfervations que j'ai faites, il y a quelques années; mais comme je n'ofois pas tirer une conclufion fur le tout d'après ma feule expérience, je réfolus de les faire connoître au public. Mais à préfent, les obfervations que je viens de faire fur trois *rayes* & autant de *requins*, que m'a envoyé mon digne ami, Mr. *Spengler*, & qui étoient tous mâles, m'ont convaincu que ces parties ne font rien moins que des membres deftinés à la génération. Il ne nous refte donc plus qu'à obferver les vraies parties de la génération, que j'ai trouvées en effet dans l'intérieur du bas-ventre. L'examen de ces parties m'a conduit à des remarques intéreffantes, dont je vais rendre compte. La première chofe que j'ai obfervée, c'eft deux trous, dont un fe trouve de chaque côté de l'anus,

& qui ſe rendent dans la cavité du bas-ventre. Comme j'ai remarqué qu'en ſoufflant dans ces trous, le bas-ventre ſe gonfloit, je les ai nommés *trous abdominaux*. Mais n'ayant pu trouver de véſicule aérienne, ni dans les trois *rayes*, ni dans les trois *requins*, que j'ai diſſéqués, je penſe que ces trous leur en tiennent lieu. Après que les entrailles furent ôtées, j'apperçus deux lobes larges, minces & rougeâtres, qui étoient unis par le moyen d'une membrane mince. Enſuite, je remarquai deux longs vaiſſeaux minces, placés le long de l'épine du dos. Mais comme ils ſe réuniſſoient en deſſous, derrière l'anus, dans une ouverture commune, où je pouvois ſouffler l'air juſques dans leſdits corps jaune, ces parties ne peuvent être autre choſe que les reins & les uretères. A chaque côté de de ces derniers, j'ai vu s'étendre, en ſerpentant, deux vaiſſeaux, qui s'élargiſſent un peu en deſſous. Comme l'injection du mercure m'a prouvé clairement leur direction en ſerpentant, & qu'ils ont beaucoup de reſſemblance avec les vaiſſeaux ſpermatiques, je n'héſite point à les donner pour tels. Ils ſortent par en haut d'un petit corps glanduleux, qui tient la place des teſticules, & ils ſe réuniſſent au-deſſous, à côté de l'ouverture urinaire, derrière l'anus. Enfin, ces canaux s'élargiſſent avant leur extrémité, & ont par-là de la reſſemblance avec les véſicules ſéminales. Dans les femelles, au lieu de vaiſſeaux ſpermatiques, on trouve les ovaires. Les ovaires étoient cylindriques, & leur extrémité ſupérieure touchoit au diaphragme. Les canaux des œufs avoient l'épaiſſeur d'une groſſe plume de corbeau; ils étoient ſeulement aſſujettis très-légèrement à l'épine du dos; leur couleur étoit jaune; ils s'élargiſſoient non loin de l'anus, & ſe terminoient auſſi derrière l'anus dans une ouverture commune.

Comme les mâles de ces animaux n'ont point l'avantage d'avoir un membre pour la génération, & que les femelles ne font point leurs œufs comme les poiſſons à écailles, il n'y a aucune autre copulation que le rapprochement de l'ouverture des véſicules ſéminales; ce qui eſt ſuivi probablement d'un frottement des parties de part & d'autres. Afin que la vapeur de la ſémence puiſſe parvenir plus ſûrement à l'entrée du canal des œufs, il eſt néceſſaire que les pieds dont nous avons parlé, ſoient en action. Nous trouvons auſſi chez la plupart des hannetons d'eau, & même chez tous les inſectes, des membres particuliers, qui ſervent au mâle à tenir la femelle ferme pendant l'accouplement. Je pourrois prouver par pluſieurs faits arrivés récemment à Berlin, que, parmi le genre humain même, les femmes deviennent auſſi fécondes ſans accouplement formel.

Nous trouvons ces poiſſons dans preſque toutes les mers de l'Europe; mais rarement dans la Baltique. Ils habitent les fonds; & en hiver, ils ſe

cachent dans la bourbe ou dans le fable. Ils vivent d'écréviffes, de homars, coquillages, efcargots, plies & autres animaux qu'ils peuvent attraper. Ils font même dangereux pour l'homme. Selon *Oppian*, ils s'attachent à un individu, & le rongent jufqu'à ce qu'il foit mort *a*). Les hiftoriens modernes, tels qu'*Ulloa b*), l'abbé *Raynal* & d'autres, confirment cette opinion, avec la feule différence qu'ils difent, qu'ils font mourir les plongeurs, en les preffant avec leurs corps, ou les étouffent, en s'entortillant autour d'eux. Voilà pourquoi les plongeurs ont toujours un grand couteau attaché à la main, avec lequel ils fendent le ventre au poiffon dès qu'il veut les approcher. Ces poiffons deviennent fort gros: on en trouve qui pèfent, depuis cent jufqu'à deux cents livres *c*). On les prend à l'hameçon, & on emploie pour appât des harengs ou d'autres poiffons peu eftimés. On les prend auffi avec des javelots, comme les *flétans*. Ces poiffons ont une odeur défagréable en fortant de la mer; mais ils la perdent au bout de quelques jours. *Ariftote* a déjà fait mention de la *rhinobate d*), de la *paftenaque e*), de l'*aigle-poiffon f*), de la *raye cendrée g*), de la *raye liffe h*) & de la *raye tremblante i*). *Bellon* nous a fait connoître la *raye bouclée k*) & le *miraillet l*); & *Rondelet* le *foulon m*). Ce font ces neuf efpèces que *Linné* admet dans fon Syftême. *Marcgraf* en a auffi décrit trois du Bréfil *n*). Les ichtyologiftes en rapportent, à la vérité, un bien plus grand nombre; mais les caractères diftinctifs qu'ils tirent d'une petite variété de piquants, de taches & de couleurs, font trop accidentels, pour qu'on puiffe les regarder comme des fondemens fuffifans pour déterminer ces efpèces. Les taches rondes & blanches viennent affez fouvent des piquants qui font tombés. Ces apparences accidentelles & la grande différence que les efpèces ont entr'elles, les ont faites multiplier fans néceffité. Ainfi *Rondelet* compte vingt efpèces *o*); en quoi il a été imité par les ichtyologiftes qui l'ont fuivi. En général, il y a tant de confufion dans les auteurs par rapport aux poiffons de ce genre, que le pénétrant *Artédi*, lui-même, n'a pu s'y reconnoître, comme on peut le voir par le grand nombre de queftions qu'il fait, & par la quantité de variétés qu'il admet. Parmi les dix efpèces qu'il compte, la *paftenaque* vient

a) *Halliet.* p. 240.
b) Nachricht von Amerika. Tom. I. p. 229.
c) *Penn.* B. Z. III. p. 82.
d) Raja Rhinobatos. L.
e) — Paftinaca. L.
f) — Aquila. L.
g) — Batis. L.
h) — Oxyrinchus. L.
i) — Torpedo. L.
k) — Clavata. L.
l) — Miraletus. L.
m) — Fullonica. L.
n) Aiereba, Jabebirete, Narimari. Hift. Pifc. lib. 4. p. 175. *Pifo.* Hift. Nat. Ind. p. 58.
o) Hift. des Poiff. P. I. p. 265. 287.

vient fous deux numéros particuliers *p*). *Linné* les divife en deux claffes: la première comprend ceux qui ont les dents aigues; & la feconde, ceux qui les ont émouffées. *Klein* en fait quatre genres; favoir, la *torpille q*), où il fait entrer les quatre efpèces de *rayes tremblantes* de *Rondelet;* la *rhinobate r*), où il compte deux efpèces; la *raye liffe s*), où il en compte dix, & la *raye bouclée t*), où il en compte quatorze. De forte que chez lui le nombre des efpèces monte à trente.

Dans les tems modernes, *Gronov u*) & Mr. *Pennant x*), nous ont fait connoître chacun une nouvelle efpèce, & *Forskaöl* dix *y*). De toutes ces efpèces, il n'y en a que neuf que nous trouvions dans nos contrées, & je vais les décrire.

p) Syn. p. 100. n. 3. 4.
q) Narcacion. Miff. Pifc. III. p. 31.
r) Rhinobatus. — — — p. 32.
s) Leiobatus. — — — p. 32.
t) Dafybatus. — — — p. 34.
u) Zooph. p. 25. n. 152.
x) Shagreen. B. Z. III. p. 87.
y) Raja omm es fcherit, R. Arnak, R. Trajara, R. Schoukie, R. Mula, R. Lymna, R. Sephen, R. Uárnak, R. Halavi, R. Djiddenfis. Defcript. Anim. p. IX. 17.

Article Second.

Des Rayes en particulier.

I.

La Raye cendrée.

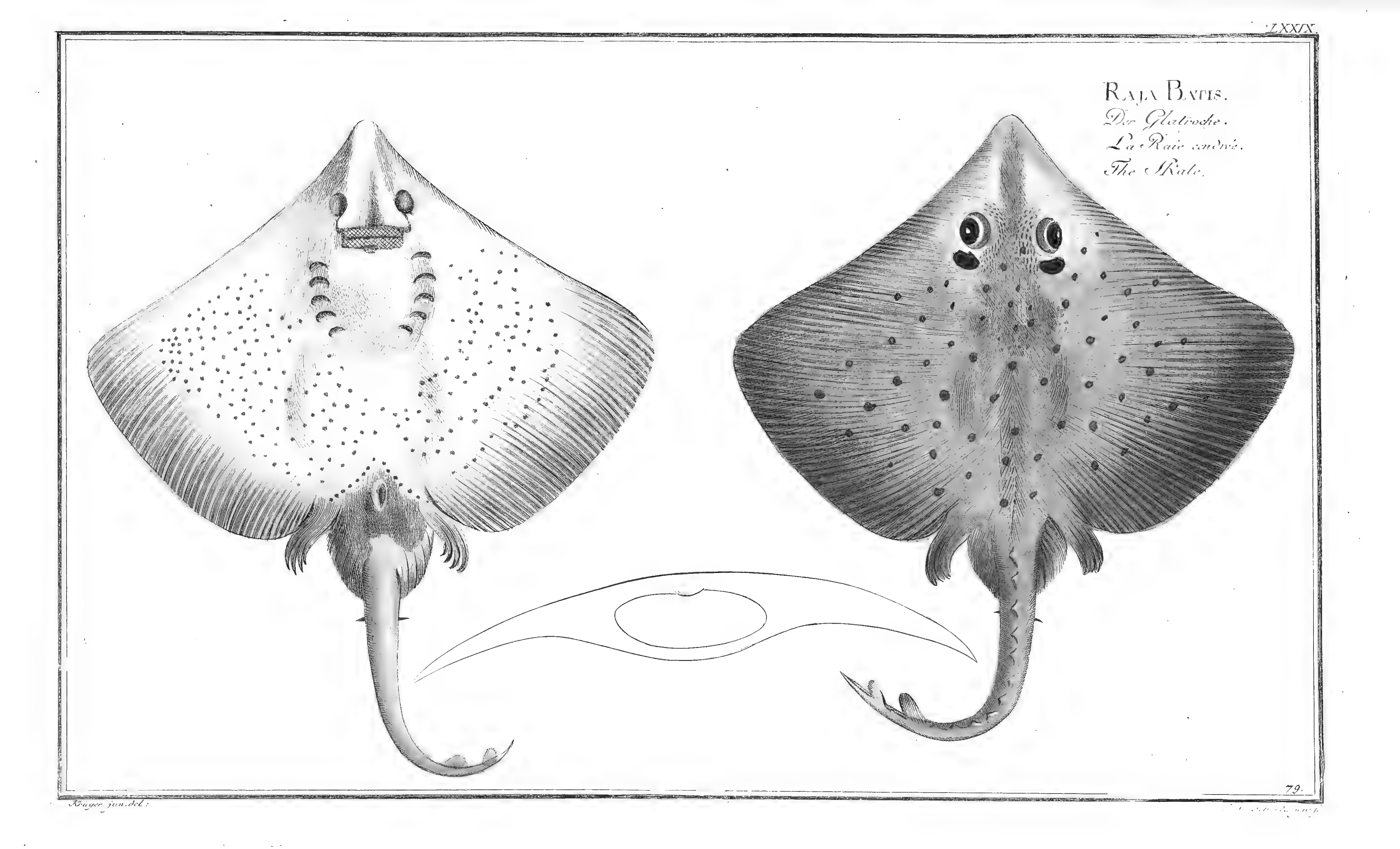
LXXIXeme Planche.

La queue ſeule garnie de pointes: *Raja cauda tantum aculeata.*

Raja Batis, R. varia, dorſo medio glabro, cauda unico aculeorum ordine. *Linn.* S. N. p. 395. n. 1.
Raja. *Artéd.* Gen. p. 73. n. 9. Syn. 102. n. 9.
— dorſo dipterygio, medio glabro; aculeorum ordine ſolitario ante pinnas dorſales; cauda gracili apice apterygio. *Gron.* Zooph. p. 37. n. 157. Muſ. I. p. 46. n. 143.
Gladde-Rog. Act. Helv. IV. p. 258. n. 110.
Daſybatus, in ſupina corporis parte verſus alas quadantenus ſpinulis donatus, cauda unico ordine ſpinarum muricata, &c. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 37. n. 14.
Læviraja. *Bellon.* Aquat. p. 89.
——— *Salvian.* Aquat. p. 149.
Oxyrinchus major. *Geſner.* Aquat. p. 792. Icon. Anim. p. 30. Thierb. p. 96.
Oxyrinchus major. *Aldrov.* p. 452.
——— ——— *Willughb.* p. 71. t. C. 4.
——— ——— *Ray.* Synopſ. p. 26. n. 3.
Raja lævis. *Charlet.* p. 129.
— — *Jonſton.* p. 35. tab. 10. fig. 8.
Raye cendrée. *Rond.* H. d. Poiſſ. P. I. p. 274.
Koe-Hale. *Pontopp.* Dænn. p. 185. n. 1.
——— Plet-Rokken, Takkalikkiſak. *Müller.* Prodr. p. 37. n. 308.
Skata. *Olaſſ.* Reiſ. I. p. 191. n. 16. II. p. 203.
Der Tepel. *Schonev.* p. 58.
The Skate. *Penn.* B. Z. III. p. 82. Pl. 9.
Die Stachelroche. *Müll.* L. S. III. p. 240.

La queue ſeule garnie de pointes, diſtingue ſuffiſamment cette raye des autres: ordinairement il n'y en a qu'une rangée. Cependant les mâles ont quelquefois encore une rangée de chaque côté. Les mâles & les femelles ont une pointe droite de chaque côté de la queue, & vers les yeux, pluſieurs petits piquants recourbés. Le reſte du corps eſt uni & couvert d'une matière viſqueuſe. Les yeux ont la prunelle noire, l'iris jaune, en forme de croiſſant, & bordé de blanc. La bouche eſt garnie de pluſieurs dents pointues, & la tête finit en pointe obtue. La ſurface ſupérieure eſt d'un gris cendré, & on y remarque quelquefois des taches noires. La ſurface inférieure eſt blanche & parſemée d'une grande quantité de points noirs, qui forment des lignes ondulées. Les nageoires du ventre & de l'anus ont chacune ſix rayons. La queue, qui finit en pointe, eſt garnie de deux petites nageoires.

Ce poiſſon habite la mer du Nord. On le prend en quantité dans les environs de Heiligeland, ſur-tout au mois de Juin. Dans ce pays, on appelle les gros *Baumrochen,* & les très-gros *Fleten.* Ils ont ordinairement deux pieds à deux pieds & demi de large, & une palme d'épaiſſeur. Mais


LXXIX.
Raja Batis.
Der Glattroche.
La Raie cendrée.
The Skate.
79.
Krüger jun. del.

ceux de cinq pieds de large & d'un pied d'épaiſſeur, ne ſont pas encore les plus grands de cette eſpèce; car on en trouve quelquefois qui pèſent cent cinquante & juſqu'à deux cents livres *a*). Selon *Willughby*, un ſeul de ces poiſſons, a ſuffi pour raſſaſier cent vingt hommes *b*). C'eſt le plus gros, & en même tems le meilleur poiſſon de ce genre, ſur-tout quand il eſt jeune. Sa chair eſt blanche. Dans les environs de Schleſwig & Holſtein, où cette pêche eſt abondante, les pêcheurs le ſèchent à l'air, & le tranſportent à Hambourg, d'où il paſſe dans les autres provinces de l'Allemagne. Ils ſèchent auſſi l'eſtomac à l'air, & le mangent enſuite en guiſe de morue. Ils font avec ſon foie une huile blanche & fine. Le tems de l'accouplement eſt en Mars & Avril. Il commence à faire ſes petits en Mai, & continue juſqu'en Septembre. Le printems eſt le tems où ſa chair eſt la meilleure. Elle eſt moins bonne dans le tems de l'accouplement, ſur-tout celle des mâles. En Octobre, il eſt mince, maigre & dur; mais il commence à ſe remettre en Novembre.

Le cerveau eſt oblong. Le cartilage de la poitrine, qui la ſépare de l'abdomen, eſt placé en travers, & a deux branches de chaque côté, dont l'une eſt courbée vers le derrière; l'autre, vers le devant, & auxquelles ſont attachées les dix ouïes. Le cœur qui eſt quarré, eſt dans un enfoncement de même forme. Le diaphragme eſt fort; le foie gros, & conſiſte en trois lobes, dont celui du milieu eſt le plus petit. La rate eſt rougeâtre, & forme un triangle allongé. L'éſophage eſt court; l'eſtomac long & large, & a de grands plis. Le canal inteſtinal eſt court, un peu arqué, & garni d'une peau en forme de ſpirale, comme dans les plies. Les reins ſont oblongs & d'un rouge foncé. Je n'ai pas plus remarqué de côtes particulières dans ce poiſſon que dans les plies.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Glattroche, en Allemagne.
Tepel, à Heiligeland;
Baumrochen, quand il eſt gros;
Fleten, quand il eſt très-gros.
Skata, en Islande.
Koe-Hale, en Dannemarc.
Plet-Rokken, en Norvège.
Gladde-Rog, en Hollande.
Skate & *Flair*, en Angleterre.
Raye liſſe, en France;
Luida, en Eſpagne.
Raja, à Malthe.
Bavoſa, à Rome.

Quand *Artédi* demande, ſi la *raja lævis* de *Schoneveld* eſt la nôtre, on peut lui répondre affirmativement.

a) *Müller.* L. S. III. p. 241. *b*) Ichth. p. 69.

II.
LA RAYE LISSE.
LXXXème Planche.

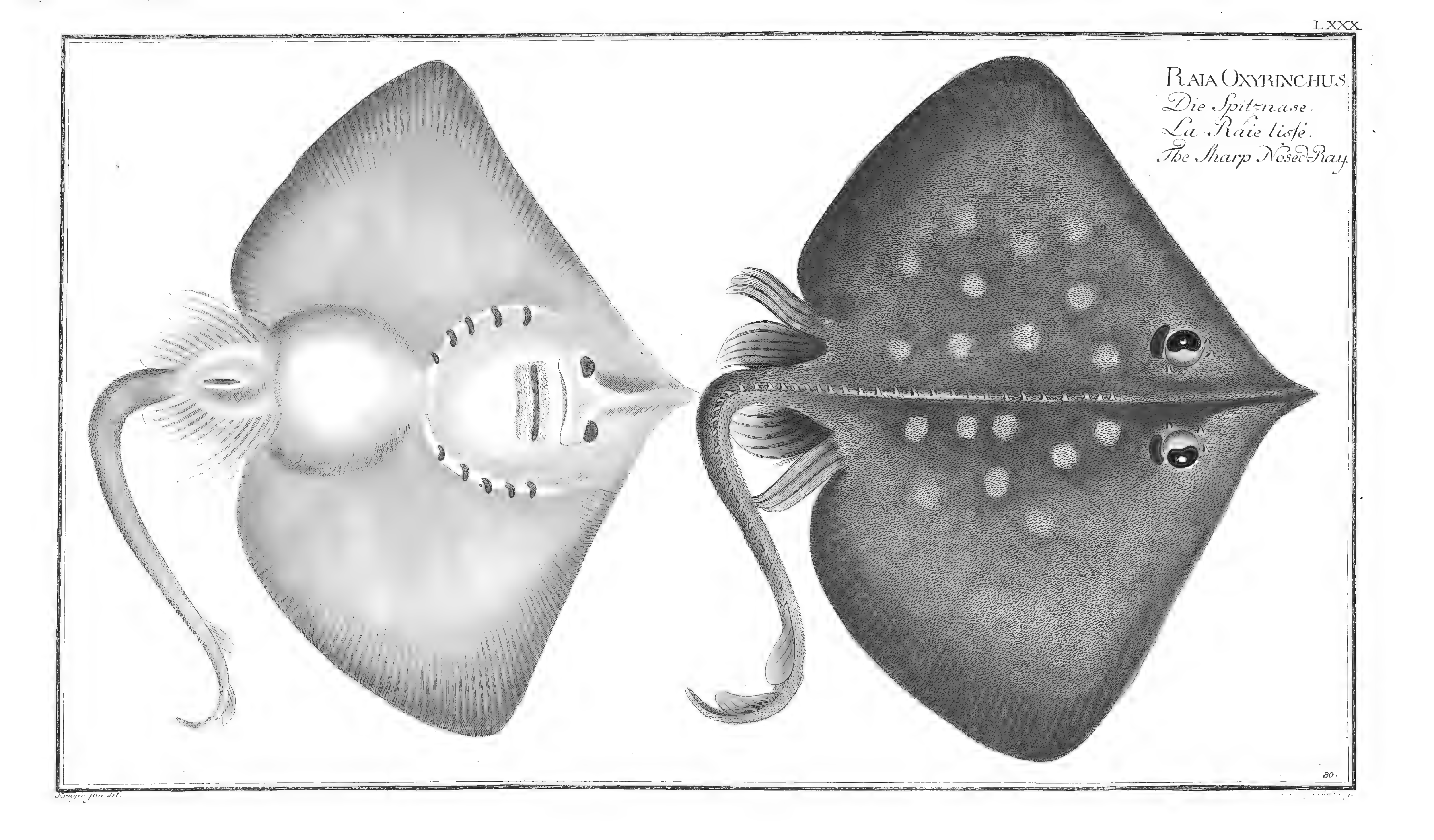
Une rangée de pointes au dos & à la queue: *Raja aculeorum ordine unico in dorſo caudaque.*

Raja Oxyrinchus, R. varia, dorſo medio tuberculis decem aculeatis. *Linn.* S. N. p. 395. n. 3.
Raja Oxyrinchus. *Artéd.* Gen. p. 72. n. 8. Syn. p. 110. n. 8.
Raja Oxyrinchus. *Charlet.* p. 130. n. 4.
Leiobatus, puſtulis inermibus unica ſerie per integrum dorſum ad uſque pinnarum per juxta exitum caudæ lævis decurrentibus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 34. n. 8.
Raja. *Salv.* p. 148. *b.*
— Oxyrinchos major. *Willughb.* Ichth. p. 71. tab. D. 1.
Miraletus. *Bellon.* Aquat. p. 79.
Raja Oxyrinchos major. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 26. n. 3.
Raja lævis. *Rondel.* H. des Poiſſ. P. I. p. 344.
— — *Jonſt.* p. 35. tab. 10. fig. 1. 2.
— — *Aldrov.* p. 450.
— — Rondeletii. *Geſn.* Aquat. p. 790. Icon. Anim. p. 129. Glattroche. Thierb. p. 68. *b.*
Floſſade. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 2. n. 2.
Sharp-noſend-Ray. *Penn.* B. Z. III. p. 83. n. 31.
Das Spitzmaul. *Müller.* L. S. III. p. 243.

Une rangée ſimple de pointes, qui ſuit le dos & la queue, diſtingue ce poiſſon des autres eſpèces du même genre. Outre cela, on remarque à chaque œil trois autres pointes, & ſur le côté ſupérieur, un plus grand nombre de la même eſpèce, qui le rendent rude. Dans quelques-uns, on trouve auſſi deux pointes ſur le dos, & l'on dit que dans quelques mâles, la queue eſt garnie de chaque côté d'une rangée de pointes. Le côté ſupérieur eſt gris, garni de taches rondes & claires, de petites plus obſcures, & enfin de points noirs. Le dos, la queue & les nageoires ont une couleur noirâtre, tirant ſur le rouge. La tête finit en pointe. Il y a dans la bouche pluſieurs rangées de dents pointues, près les unes des autres. Le corps eſt mince; ce qui lui a probablement fait donner à Marſeille le nom de *floſſade* & *matratze*. La queue eſt garnie de deux petites nageoires membraneuſes.

On trouve ce poiſſon entr'autres, dans la mer du Nord, où on le pêche près de Heiligeland. Celui dont je donne le deſſin, m'a été envoyé de ce pays. Cette raye approche beaucoup de la précédente pour la groſſeur. Mr. *Pennant* en a vu pêcher une, qui avoit ſept pieds de long & cinq de large *a*). En Angleterre, ce poiſſon porte le nom de *maids* jusqu'à

a) B. Z. III. p. 84.


RAIA OXYRINCHUS
Die Spitznase.
La Raie lisse.
The Sharp Nosed Ray.
80.
Krüger jun. del.

jusqu'à ce qu'il ait propagé. La raye lisse se pêche comme la précédente, & on en fait le même usage. Cependant sa chair est beaucoup plus mauvaise; de sorte qu'on n'en fait pas grand cas.

La conformation intérieure du corps est semblable à celle du poisson précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Spitznase, en Allemagne.
Vhite-Cunt & *Maids*, en Angleterre.
Flossade, en France.
Manta ou *Quilt*, en Espagne.
Raia, en Italie.

Les déterminations de *Linné* & d'*Artédi* sont incertaines; car le nombre des pointes est beaucoup plus grand qu'ils ne le disent l'un & l'autre. D'ailleurs, ce nombre de pointes est plus grand dans les vieux & les mâles que dans les jeunes & les femelles. Le dernier cite aussi mal-à-propos pour notre poisson la *raia* de *Salvian*, qui n'est autre chose que le poisson précédent *b*), comme on peut le voir par le dessin qu'il en donne.

b) Syn. p. 101. n. 8.

III.

L'AIGLE-POISSON.

LXXXIEME PLANCHE.

Une nageoire & un piquant à la queue: *Raja cauda pinnata, aculeo unico.*

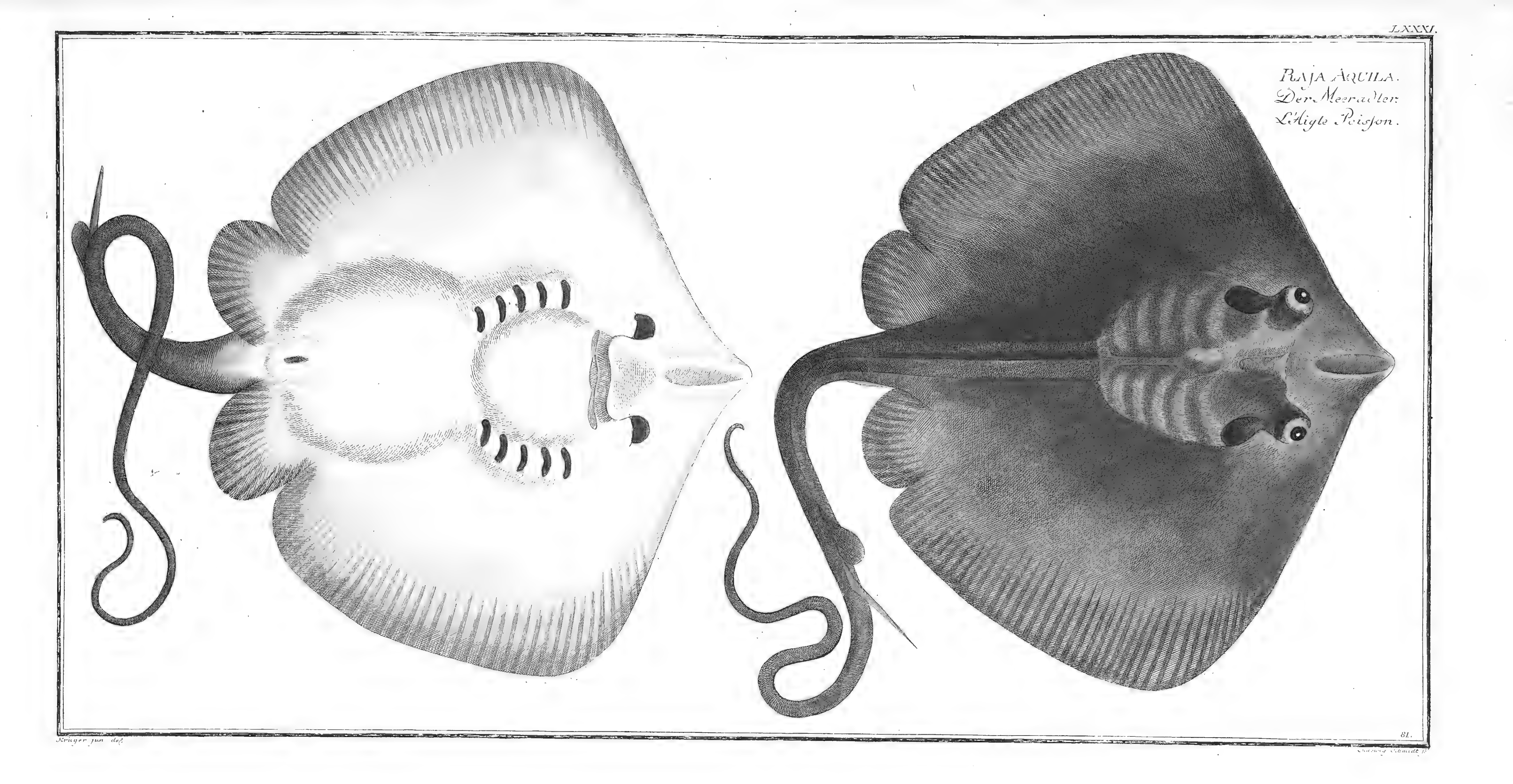
Raja Aquila, R. corpore glabro, aculeo longo ferrato in cauda pinnata. *Linn.* S. N. p. 396. n. 6.
Raja. *Artéd.* Gen. p. 72. n. 5. Syn. p. 10. n. 5.
Leiobatus, capite exferto; cauda tenui & longa lævi, in cujus fuperiore parte pinnula parva, paulo poft proceffus offeus cufpidatus. *Klein.* M. Pifc. III. p. 33. n. 4.
Ἀετος. *Arift.* H. A. lib. 5. cap. 15.
Aquila. *Plin.* N. H. lib. 9. c. 24.
—— *Salv.* p. 146.
—— *Jonft.* p. 33. tab. 9. fig. 8. 9.
—— *Willughb.* Ichth. p. 64. tab. C. 2. Append. p. 6. tab. 10. fig. 3.
—— *Ray.* Synopf. p. 23. n. 1.
—— marina. *Bellon.* Aquat. p. 97.
—— —— *Gefner.* Aquat. p. 75. Icon. Anim. p. 121. 122. Thierb. p. 67. 68. Paralip. p. 38.
Aquila. *Aldrov.* p. 438—440.
La Paftenaque. *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 268.
Lancette. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 2. n. 4.
Aigle marin. Cours d'Hift. nat. Tom. V. Pl. 7. fig. 1.
Narinari, Pülfteert, Deicle. *Marcgr.* Braf. p. 175.
—— —— *Pifo.* Ind. p. 58.
Zee-Vleermuis. *Nieuhoff.* Ind. II. p. 278.
Il Pefce Aquila. *Cetti.* Sard. III. p. 65.
Il Hamiema. *Forsk.* Defcr. Anim. p. XVIII.
Adlerfifch. *Richter.* Ichth. p. 652. 674.
Der Meeradler. *Müller.* L. S. III. p. 245. tab. 11. fig. 4.

La nageoire & le piquant qui font à la queue de ce poiffon, font des caractères fuffifans pour le faire connoître.

Le corps eft uni, couvert d'une matière gluante, & la peau eft épaiffe & coriace. La tête fe termine en une pointe courte & obtue, à laquelle on apperçoit, auffi bien fur la furface fupérieure que fur l'inférieure, un fillon allongé, & un autre femblable plus loin en arrière, entre les yeux. Ces derniers avancent beaucoup fur un cylindre cartilagineux; ils ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaune. Derrière, on voit deux grands trous aqueux, & derrière ces trous, au milieu, deux élevations, & de côté, cinq, qui ont la forme de côtes. La bouche a des lèvres mobiles, & les deux machoires font garnies de plufieurs rangées de dents émouffées. Les narines, qui font en lofanges, font placées en travers, & féparées par une paroi *a*) cartilagineufe. Une forte peau couvre les narines, & eft attachée au milieu par un ligament *b*). Ce poiffon n'a point de nageoires ventrales; & à la queue, qui eft beaucoup plus longue

a) Septum nafi.

b) Frenulum.


LXXV.
RAJA AQUILA.
Der Meeradler.
L'Aigle Poisson.
Krüger jun. del.
81.

que le corps, on remarque la petite nageoire dont nous avons parlé, ainſi que le grand piquant aigu & dentelé, avec lequel le poiſſon peut bleſſer. Quelquefois ce piquant eſt rompu; ce qui arrive quand il en eſt reſté une partie dans le corps où il s'eſt enfoncé *c*). Quelquefois auſſi on en trouve qui ont deux piquants. Car, comme, ſelon les obſervations de Mr. *Baſter d*), ce poiſſon change chaque année de piquant, il arrive que le nouveau pouſſe avant que l'ancien ſoit tombé. C'eſt ainſi que nous trouvons dans *Geſner e*), *Aldrovand f*), *Marcgraf g*) & *Piſo h*) des deſſins qui le repréſentent avec deux piquants. Ce poiſſon a une couleur de plomb ſur les côtés, tirant ſur le brun en avançant vers le dos, en bas blanche, & vers les côtés d'une couleur olivâtre.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer du Nord; mais rarement. En récompenſe, on le trouve en grande quantité dans la Méditerranée. Celui dont je donne ici le deſſin, m'eſt venu de Hambourg ſous le nom de *quaadrochen* (mauvaiſe raye). Les pêcheurs de ces contrées, lui ont donné ce nom, parce qu'ils croient que ſa chair eſt venimeuſe. Ils ne ſe ſervent que de ſon foie, qui, en le faiſant diſtiller au ſoleil, rend un huile, qui eſt un remède contre la paralyſie. Sa longueur étoit d'un pied & demi; ſa plus grande largeur, de dix-huit pouces; ſon épaiſſeur, de trois, & il peſoit quatorze livres. Je le pris d'abord pour une variété de la paſtenaque; parce que j'y trouvois ſi peu de conformité avec les deſſins qu'en ont donné les écrivains. Cependant, ſes yeux ſaillans me l'ont fait regarder comme un aigle-poiſſon; & je le laiſſerai ſous cette dénomination juſqu'à ce que les naturaliſtes Italiens, qui ont beaucoup plus d'occaſions que moi de l'obſerver, aient décidé la choſe.

Ceux que l'on vend communément dans les marchés de Rome, ne pêſent guère plus de deux livres. Cependant, on dit qu'on en prend quelquefois qui pêſent trois cents livres *i*).

On prend ce poiſſon comme le précédent: mais on en fait peu de cas; parce que, comme le dit *Galien*, ſa chair eſt dure & difficile à digérer *k*). Il n'y a que les gens du peuple qui en mangent; mais ſeulement quand il eſt jeune. Cependant le foie paſſe pour un manger délicat, & on le ſert ſur la table des riches. Les pêcheurs, pour ne ſe point piquer à ſon piquant, lui coupent la queue dès qu'ils l'ont pris. En Sardaigne, il eſt défendu de le vendre avec le piquant.

c) *Brünnich.* Piſc. Maſſ. p. 3.
d) Opuſc. Subſec. Tom. II. p. 33.
e) Aquat. p. 77. Thierb. p. 67.
f) de Piſc. p. 339. 440.
g) Braſil. p. 170.
h) Ind. p. 58.
i) *Salv.* Aquat. p. 147. *b.*
k) De Alim. Claſſ. II.

Ce poiſſon aime les endroits marécageux, & nage lentement. En France, on lui a donné le nom de *glorieux l*), à cauſe de ſon allure peſante & roide. Il vit d'autres animaux aquatiques, comme tous ceux. de ce genre.

L'eſtomac eſt de moyenne grandeur; mais le canal inteſtinal eſt court Le foie eſt jaunâtre; il conſiſte en deux lobes, dont l'un eſt grand & rond; & l'autre petit & allongé. Dans le poiſſon que je décris, qui peſoit quatorze livres, il peſoit une livre & deux onces.

L'Aigle-poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

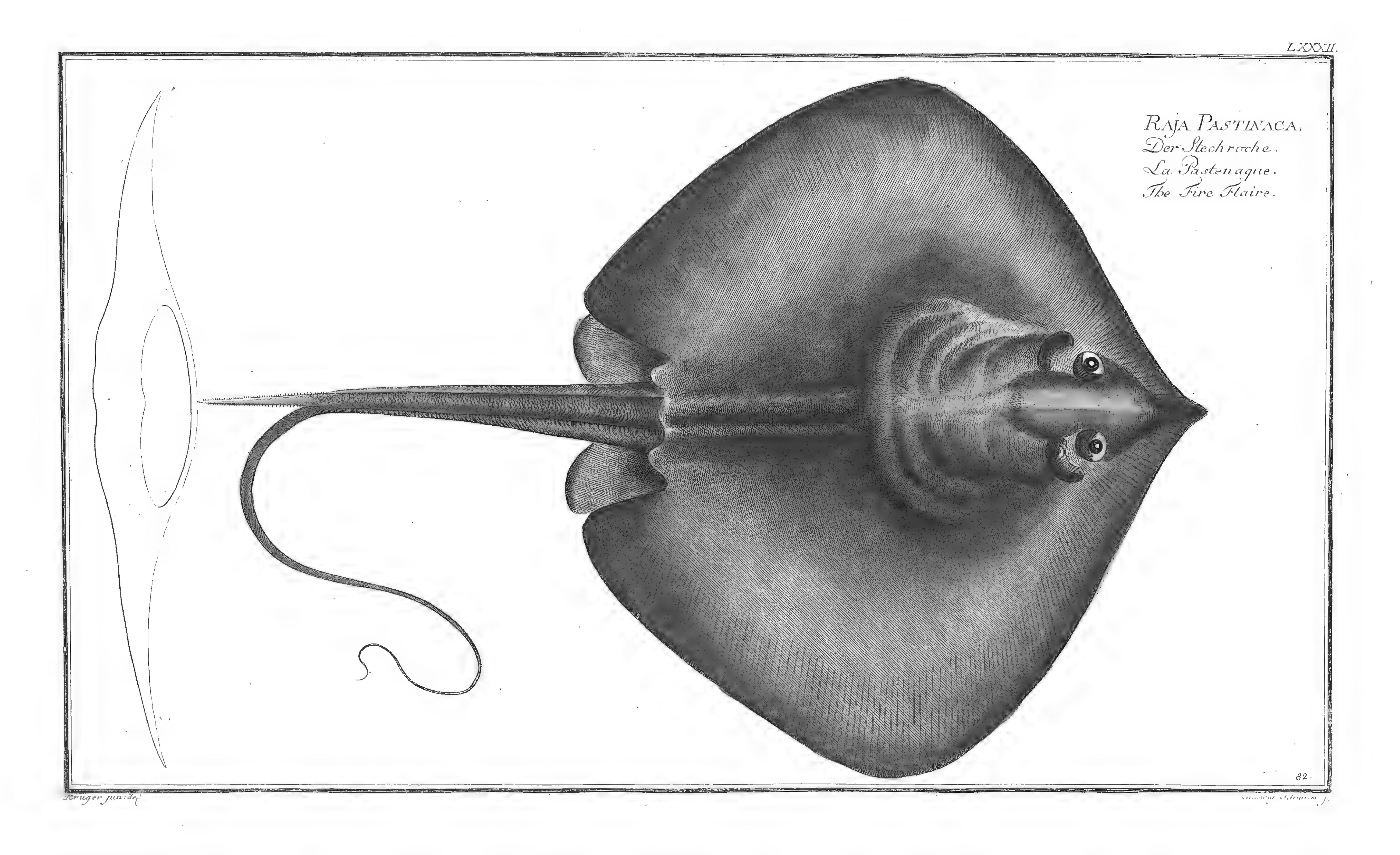
Meeradler, en Allemagne.
Zee-Vleermuis, *Püilſteert* & *Deicle*, en Hollande.
Sea-eagle, en Angleterre.
Aigle marin, *Glorieux*, en France.
Tare-Franc, à Bourdeaux.
Lancette, à Marſeille.
Roſpo, en Italie.
Peſce Aquila, en Sardaigne.
Aquilone, à Rome & à Naples.
Peſce Ratto, à Gênes.
Hamiema, à Malthe.
Narinari, au Bréſil.

Bellon nous a donné le premier deſſin de ce poiſſon *m*); mais il ne vaut rien, parce qu'il a été fait d'après un poiſſon ſec.

Aldrovand donne deux eſpèces d'*aigles marins n*). Il diſtingue la première par la queue plus courte & la pointe ſimple; & l'autre, par la queue longue & la pointe double; en quoi *Willughby o*) & *Ray p*) l'ont ſuivi. Mais comme la médiocrité de la longueur de la queue eſt une choſe accidentelle, auſſi bien que le double piquant, on ne ſauroit les regarder réellement comme deux eſpèces.

l) *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 339.
m) Aquat. p. 97.
n) De Piſc. p. 438.
o) Ichth. p. 64. 65.
p) Synopſ. Piſc. p. 23. n. 1.

I V.


LXXXII.
Raja Pastinaca.
Der Stechroche.
La Pastenaque.
The Fire Flaire.
82.
Krüger jun. del.

IV.

LA PASTENAQUE.

LXXXIIeme Planche.

La queue ſans nageoire, & armée d'un piquant: *Raja cauda apterygia, aculeo ſagittato.*

Raja Paſtinaca, R. corpore glabro, aculeo longo anterius ſerrato in cauda & dorſo apterygio. *Linn.* S. N. p. 396. n. 7.
Raja corpore glabro, aculeo longo anterius ſerrato in cauda apterygia. *Artéd.* Gen. p. 71. n. 3. Syn. p. 100. n. 3. & Raja corpore glabro, aculeis ſæpe duobus poſtice ſerratis in cauda apterygia. n. 4.
Raja Paſtinaca, Rokkel. *Müll.* Prodr. p. 37. n. 310.
— lævis, dorſo caudaque apterygiis: aculeo poſtice ſerrato in cauda. *Gronov.* Zooph. p. 37. n. 158. Muſ. I. p. 64. n. 141.
Raja nebulata, aculeo quandoque duplici major barbato in cauda. *Brown.* Jamaic. p. 459. n. 2.
Leiobatus, in medio craſſus, ad margines tenuis, lævis; ore exiguo, maxillis granulatis; cauda tereti, mox tenuata, tandemque in exiguam veluti ſetam deſinente, proceſſu oſſeo, digiti longitudine, ſerrato, prædita. *Klein.* M. Piſc. III. p. 33. n. 5. & Leiobatus cauda breviſſima, proceſſu cuſpidato, quandoque duobus inſtructa. n. 9.
ὁ Τρυγών. *Ariſt.* H. A lib. 1. cap. 5. l. 5. c. 3. 5. l. 6. c. 1. 11.
Trigon. *Plin.* N. H. lib. 9. cap. 48. Paſtinaca. lib. 9. cap. 24. 42.
Raja cauda ſagittata. *Baſter.* Opuſc. Subſ. Tom. II. p. 23. tab. 4. fig. 5—10.
Bruco. *Salv.* p. 144. 145.
Paſtinaca, Altavela, Cuccio. *Cetti.* Sard. Tom. III. p. 64.
Paſtinaca marina. *Geſn.* Aquat. p. 679. Icon. Anim. p. 121. 122. Thierb. p. 63. *a.*
Paſtinaca marina. *Jonſt.* p. 32. tab. 9. fig. 7.
—— —— lævis. *Bellon.* p. 95.
—— —— noſtra. *Aldrov.* p. 426.
—— —— prima rondelet. *Willughb.* p. 67. tab. C. 3. & Paſtina marina altera. p. 65. tab. C. 1. fig. 3.
Rokkel. *Pontopp.* Dænn. p. 185.
Gaj. *Kämpf.* Japan. Tom. II. p. 155.
The Sting-Ray. *Penn.* B. Z. III. p. 95.
The Fire-Flaire. *Ray.* Synopſ. p. 24. n. 2. & Paſtinaca marina altera. n. 3.
La Paſtenaque. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 265.
Steckrochen, Gröne-Töpel. *Schonev.* p. 58.
Der Pfeilſchwanz. *Müller.* L. S. III. p. 246. tab. 11. fig. 3.

La queue ſans nageoire, & armée d'un piquant, ſont des caractères ſuffiſans pour faire reconnoître ce poiſſon.

Le corps eſt uni & couvert d'une matière gluante. La tête ſe termine en une pointe courte. Les yeux ont une prunelle noire dans un iris blanc. On remarque ſur le dos, des côtes cartilagineuſes en forme de croiſſant. Il eſt brun ſur le côté ſupérieur vers l'épine du dos & les nageoires; & entre ces parties, on remarque une couleur olivâtre. Le côté inférieur eſt blanc. Il n'a point de nageoires ventrales, de même que le poiſſon précédent. Les Grecs & les Romains, excepté *Ariſtote*, font une deſcription

effrayante de ſon piquant. *Ælien a*) & *Pline b*) diſent, que lorſqu'une perſonne en eſt bleſſée, elle eſt perdue ſans reſſource. Le premier raconte, qu'un voleur, qui avoit pris un de ces poiſſons, croyant que c'étoit une plie, en fut bleſſé & tomba mort auprès du poiſſon *c*). C'eſt ſans doute d'après ce conte que l'on a donné au fils de *Circé* un de ces piquants en guiſe de poignard, pour tuer plus ſûrement *Ulyſſe* ſon père. Aujourd'hui, les peuples de l'Amérique s'en ſervent en guiſe de flèches. Selon *Ælien*, ſa piqûre fait mourir un arbre *d*). *Oppian* prétend que ſon venin ronge les rochers *e*). *Gronov* poſſédoit un de ces piquants, qui avoit quatre pouces de long *f*).

Les pêcheurs de Heiligeland, au contraire, n'en ont point peur *g*); & ceux du Japon le regardent comme le remède le plus ſouverain contre la morſure du ſerpent, quand on en frotte la plaie. Dans ce deſſin, ils en portent toujours ſur eux *h*). Mais pour que ce piquant ait cette propriété, il faut qu'il ait été coupé ſur l'animal pendant qu'il étoit vivant.

Les anciens médecins & ichtyologiſtes, penſent cependant que le venin de cette pointe n'eſt pas ſans remède. *Dioſcorides i*), *Rondelet k*) & ceux qui ſont venus enſuite, indiquent pluſieurs remèdes contre ſa bleſſure. Les naturaliſtes modernes, & *Linné l*) lui-même, croient auſſi que la piqûre de cette pointe eſt venimeuſe. Mais je crois qu'elle ne l'eſt pas plus que celle de la vive, & que cette opinion n'a d'autre fondement que les cauſes dont j'ai déjà parlé *m*). Cette pointe ſert au poiſſon non-ſeulement d'arme défenſive, mais auſſi il en bleſſe les poiſſons, pour s'en emparer enſuite plus aiſément, & les manger. Selon *Pline*, il s'en ſert même pour attaquer le requin *n*).

On trouve ce poiſſon dans preſque toutes les mers de l'Europe, de l'Orient & de l'Amérique. J'en ai reçu de Hambourg pluſieurs, qui ſont de la groſſeur indiquée ſur la planche; mais il y en a cependant de beaucoup plus gros. *Salvien* en a vu qui peſoient dix livres *o*); & comme *Pline* donne cinq pouces de longueur à ſa pointe *p*), il faut qu'il y en ait de plus gros encore. On pêche ce poiſſon de la même manière que le précédent; & il le reſſemble dans la qualité de la chair, la bonté du foie, la nourriture, & les parties intérieures.

a) Lib. 13. cap. 7.
b) H. N. lib. 9. cap. 48.
c) Au lieu cité.
d) Lib. 13. cap. 5. 6.
e) *Non corpus ſolum mortalis capit iſta lues, ſed ſaxa peredit.* Lib. 2. p. 128.
f) Zooph. p. 37. n. 158.
g) *Schonev.* Icht. p. 58.
h) *Kämpf.* Japan. Tom. I. p. 155.
i) De Simpl. lib. 3. cap. 33.
k) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 265.
l) S. N. p. 396. n. 7.
m) Voyez la ſeconde Partie, p. 121.
n) N. H. lib. 9. cap. 48.
o) Aquat. p. 144. *b.*
p) N. H. lib. 9. cap. 48.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Stechroche, gröne Töpel, en Allemagne.

Pylſtaart, en Hollande.

Rokkel, en Dannemarc.

Fire-Flaire, Fiere-Flair, en Angleterre.

Paſtenade de mer, Tourterelle, ou *Tarre ronde,* en France;

Vaſtrango, ou *Beeſtango,* en Provence.

Brucho, ou *Brucco,* à Rome.

Ferraza, Cuccio, à Gênes.

Altavela, à Naples.

Baſtonaga, en Sicile.

Gai, au Japon.

L'ancienne pointe, qui reſte encore lorſque la nouvelle ne vient que de pouſſer, ont engagé *Aldrovand q), Willughby r), Ray s),* & même *Artédi t)* & *Klein u)* à en faire une eſpèce particulière, & *Linné v)* une variété.

Bellon eſt le premier qui nous a donné un deſſin de ce poiſſon *x*). La *paſtenaque rude y)* dont parle cet auteur, n'a point été remarquée depuis, ſi ce n'eſt par *Geſner,* qui n'en repréſente que la queue *z*), & par *Aldrovand,* qui a ajouté une tête ſans tronc *a*).

q) De Piſc. p. 426. 427.
r) Ichth. p. 67. 68.
s) Syn. Piſc. p. 34. n. 2. 3.
t) Syn. p. 100. n. 3. 4.
u) Miſſ. Piſc. III. p. 33. n. 5. p. 34. n. 9.
v) S. N. p. 396. n. 7.
x) Aquat. p. 95.
y) Paſtinaca aſpera. Au livre cité, p. 94.
z) Thierb. p. 97. *b*. Icon. Anim. p. 123.
a) De Piſc. p. 427.

V.

LA RAYE BOUCLÉE.

LXXXIIIème Planche.

Une rangée de pointes en forme de clous fur le dos & à la queue: *Raja ordine aculeorum unguiformium unico in dorfo caudaque.*

Raja clavata, R. aculeata, dentibus tuberculofis, cartilagine tranfverfa abdominali. *Linn.* S. N. p. 397. n. 8.

Raja. *Artéd.* Gen. p. 71. n. 2. Syn. p. 99. n. 2. Spec. p. 103.

Raja dorfo dipterygio, aculeis fcabro, cauda ordine aculeorum folitario, apice pinnato, roftro acuminato. *Gronov.* Zooph. p. 36. n. 154. Roch. Muf. I. p. 63. n. 140.

Dafybatus clavatus, corpore toto maculis albidis rotundis, vel ellypticis majoribus interfperfis crebris, nigris circulatibus parvis, belle variegato. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 35. n. 4. tab. 4. fig. 7.

Ἡ Βατίς des Auteurs grecs, & *Raja clavata* des latins.

Räcka. *Linn.* Weftgothl. Reife. p. 203.

Rokke, Rokke-Fisk. *Pontopp.* Norw. II. p. 268.

Gaddaskata. *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 191. n. 17.

La Raye bouclée. Cours d'hift. nat. V. p. 89.

— — —— *Rondel.* H. des Poiff. P. I. p. 229.

Clavelado. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 3. n. 5.

The Thornback. *Pennant.* B. Z. III. p. 93. n. 37. Pl. 11. 12.

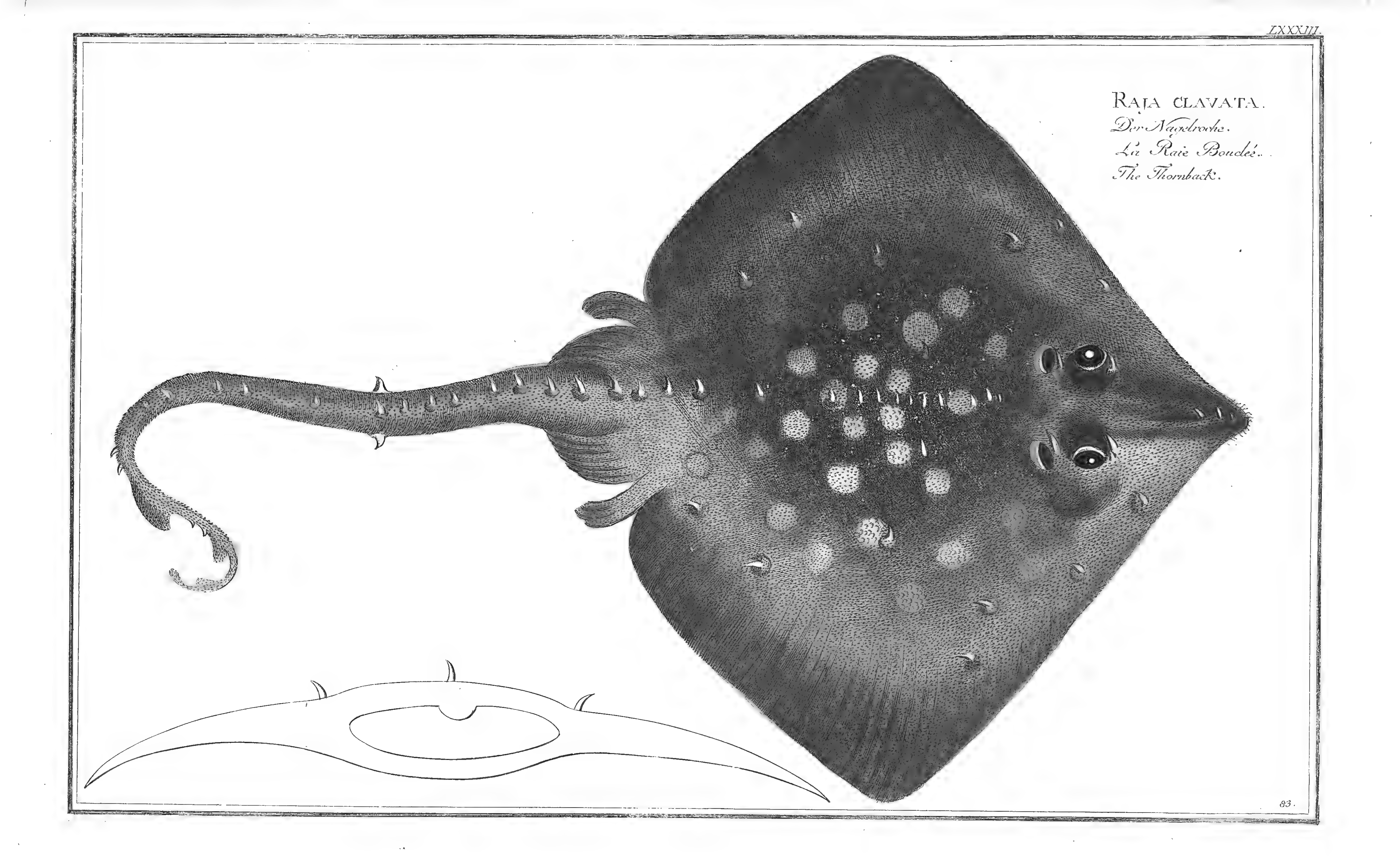
Steinroche, Nagelroche. *Schonev.* p. 38.

Die Nagelroche. *Müller.* L. S. III. p. 248.

Les pointes courbes & en forme de clous, qui règnent le long du dos & de la queue, font le caractère diftinctif de cette efpèce de raye. Le nombre de ces pointes en varie: car *Artédi a)* en a compté trente, & *Pontoppidan b)* feulement quinze. Outre cette rangée de pointes, on en trouve d'autres féparées au corps deffus & deffous. On en remarque auffi plufieurs devant les trous aqueux, vers les yeux & le nez, par deffus & par deffous. Tout le refte de la furface eft garnie d'une quantité innombrable de petites pointes. Les grandes pointes, en tombant, laiffent une tache blanche. Ce poiffon change fans doute tous les ans de pointes; car j'en ai apperçu outre les grandes, de plus petites, comme on peut le voir fur les planches LXXXIII & LXXXIV. Les grandes pointes font compofées de deux parties; favoir: une tête ronde, & une partie cylindrique & pointue, qui font engrainées l'une dans l'autre, & qui fe féparent quand on cuit le poiffon. La tête finit en une pointe affez longue. Les deux machoires font garnies de petites dents rondes. La langue eft courte, large & unie. La prunelle eft noire, & l'iris, qui forme un croiffant, brun. J'ai compté trois rayons à chaque nageoire ventrale, & fix à la nageoire de l'anus: ils font joints enfemble fur le fond. La queue eft plus longue

a) Syn. p. 90. n. 2.

b) Dænn. p. 185.


RAJA CLAVATA.
Der Nagelroche.
La Raie Boudée.
The Thornback.
83.

longue que le corps; elle eſt voûtée par en haut, applatie par en bas, & garnie vers le bout de quelques nageoires membraneuſes. Le côté ſupérieur eſt brunâtre, & orné de pluſieurs taches blanches & rondes, & auſſi quelquefois noires. Le côté inférieur eſt tout-à-fait blanc, & ſouvent garni çà & là de petites pointes.

On trouve fréquemment ce poiſſon dans la mer du Nord; & j'en ai reçu pluſieurs de Hambourg ſous le nom de *nagelroche*, qui avoient depuis un juſqu'à deux pieds de large. Ce poiſſon parvient auſſi à une groſſeur conſidérable; car en 1634, on en prit un avec un harpon, près de l'île de St. Chriſtophe, qui avoit douze pieds de longs & dix de large, & dont dix matelots eurent bien de la peine à porter le foie *c*). On les prend en plus grande quantité dans les mois de Juin & Juillet; parce qu'alors ils s'approchent des rivages, pour faire leurs petits au milieu des herbes marines. Cette eſpèce a la chair dure. Les gens du peuple le mangent après lui avoir ôté la peau, & ils le font cuire dans de la ſaumure, ou avec du beurre. Les Norvégiens ne le pêchent que pour faire de l'huile avec ſon foie: cependant ils ſèchent auſſi ſa chair, & la vendent aux étrangers, qui en font proviſion pour les vaiſſeaux. Les Islandois le mangent lorſqu'il eſt à moitié pourri *d*).

L'eſtomac eſt long & large, & la partie inférieure étroite, & courbée vers le haut. Le canal inteſtinal eſt large, court & un peu courbé. Près de ſon extrémité, on remarque à ſa partie poſtérieure, un inteſtin cœcum. Le foie eſt gros, & conſiſte en trois lobes, dont les deux extérieurs ſont très-longs. La rate eſt d'un rouge foncé, & forme un triangle allongé. Les rognons, qui ſont longs & d'un rouge foncé, ſont placés de côté ſur l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Steinroche, *Nagelroche*, en Allemagne.
Roch, en Hollande.
Rokke, *Rokkel*, en Dannemarc.
Söm-Rokke, *Söm-Skatte*, en Norvège.
Tinda-Bukia, en Islande.
Peroſa, ou *Petroſa*, en Italie.
Peſcado, en Eſpagne.
Raye bouclée, *rouſée*, en France.
Clavade & *Clavelade*, à Marſeille.
Thornback, en Angleterre.

Les caractères qu'*Artédi* & *Linné* donnent de ce poiſſon, ſont trop généraux; car toutes les *rayes* ont un cartilage, qui va en travers, & pluſieurs ont les dents émouſſées.

c) *Müller*. L. S. III. p. 250. *d*) *Olaff.* Isl. I. p. 119.

VI.

LA RONCE.

RAJA RUBUS.

LXXXIVème PLANCHE.

Une rangée de pointes ſur le dos, & trois à la queue: *Raja ordine aculeorum in dorſo unico, tribusque in cauda.*

Raja aculeata dentibus tuberculoſis, cartilagine tranſverſa in ventre. *Artéd.* Syn. p. 99. n. 2. varietas β.

Daſybatus clavatus, ſpinis clavis ferreis ſimilibus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 36. n. 6.

Daſybatus clavatus, roſtro acuto. n. 7. & Daſybatus roſtro acutiſſimo, cauda bipenni, tribus ordinibus ſpinnarum longiſſimarum ad extremitatem uſque munita. n. 8.

Βάτος, chez les Auteurs grecs.

Raja propria dicta. *Bellon.* Aquat. p. 79.

Raja clavata, R. clavata altera, R. ſpinoſa & R. aſpera. *Geſner.* Aquat. p. 795. 797. Icon. Anim. p. 135. 187. Thierb. p. 71. 72. *b.*

Raja clavata. *Aldrov.* p. 459. 462.

— —— *Willughb.* p. 74. 78. tab. D. 2. fig. 1. 3. 4.

— —— *Ray.* Synopſ. p. 26. n. 2. 5.

— —— *Jonſton* & *Ruyſch* tab. 10. fig. 3. 9. tab. 11. fig. 2. 3. 4. 5.

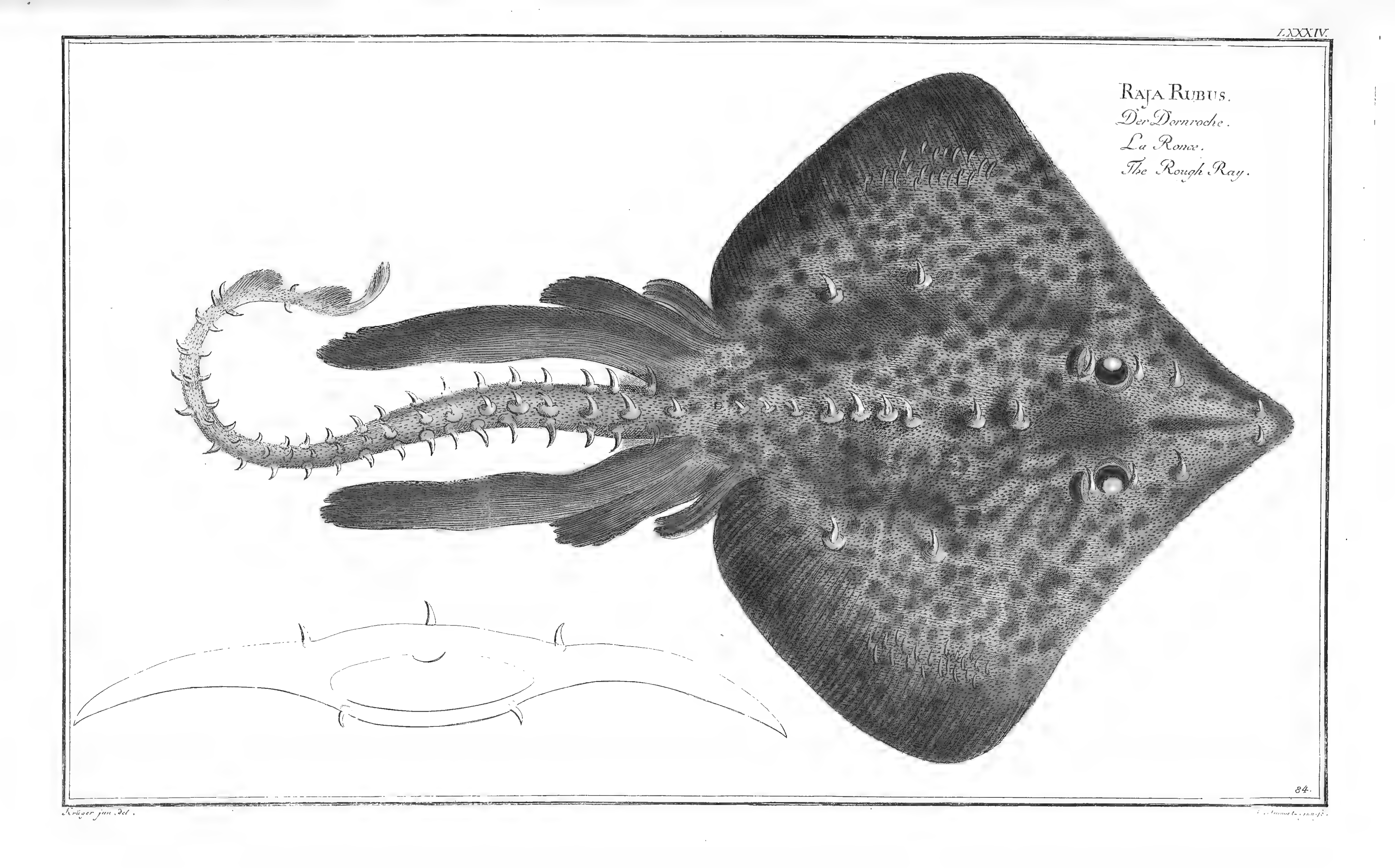
Raja clavata. *Charlet.* p. 130.

Ronce, Cardaire, Raye piquante. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 281. 282.

Raye bouclée. Cours d'hiſt. nat. V. p. 58.

Rough-Ray. *Penn.* B. Z. III. p. 83. n. 32.

La rangée de pointes en forme de clous, que l'on apperçoit ſur l'épine du dos, & les trois rangées qui ſont à la queue, diſtinguent la ronce de toutes les autres rayes. Outre cela, on voit quatre autres groſſes pointes ſur le dos, ſix aux yeux, deux au nez; ſur la nageoire dorſale, pluſieurs rangées de pointes plus petites, & ſur le reſte de la ſurface ſupérieure, une quantité de petites pointes tendres. Les yeux, qui ſont fort éloignés vers le derrière, ont la prunelle bleuâtre, & l'iris noir. On remarque pluſieurs taches brunes ſur le fond, qui eſt jaune. Le côté inférieur, qui eſt blanc, offre dix groſſes pointes, & on en voit un grand nombre de petites vers le nez. L'ouverture de la bouche eſt large, & garnie de pluſieurs dents cunéïformes, qui ſe terminent en pointes. Les nageoires du ventre & de l'anus ont autant de rayons que celles du poiſſon précédent. Auprès de ces nageoires, on voit deux appendices, ou pieds, dont nous avons déjà parlé, & qui ſont propres aux mâles. Pour que l'on puiſſe mieux diſtinguer les ſexes, j'ai repréſenté un mâle ſur la planche LXXXIVème, & une femelle ſur la LXXXIIIème.



Krüger jun. del.

On trouve auſſi fréquemment ce poiſſon dans la mer du Nord; & je l'ai ſouvent reçu de Hambourg. On le prend, comme le précédent, avec la ligne de fond. Il mord ſur-tout à un morceau de hareng, ou de lançon. Les parties intérieures ſont comme dans les précédents.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Dornroche, en Allemagne.
Rough-Ray, en Angleterre.
Ronce, en France.

De cette *raye,* ainſi que de pluſieurs autres eſpèces, on forme des figures artificielles, qui ſont repréſentées dans *Bellon a*), *Aldrovand b*), *Geſner c*), *Jonſton d*), *Ruyſch e*) & dans le *Cours d'hiſtoire naturelle f*), & que l'on donne ou pour des *rayes,* ou pour des repréſentations fidèles d'animaux extraordinaires.

Linné, qui n'admet point cette *raye,* la regarde probablement comme la même eſpèce que la précédente; & *Rondelet,* qui fait ſans raiſon pluſieurs eſpèces *g*) de notre poiſſon, a été imité par les ichtyologiſtes ſuivans, juſqu'à *Artédi.*

a) Aquat. p. 97.
b) De Piſc. p. 437. 443.
c) Aquat. p. 803. Thierb. p. 73. *b.* Icon. Anim. p. 139.
d) Tab. 12. fig. 1. 2. 3.
e) Tab. 12. fig. 1. 2. 3.
f) Tom. V. Pl. 2. fig. 1.
g) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 278—282.



VINGT-CINQUIEME GENRE.
LES REQUINS.

ARTICLE PREMIER.
Des Requins en général.

Cinq ouvertures aux ouïes à chaque côté: *Pisces spiraculis quinque ad utrumque latus.*

Squalus. *Linn.* S. N. Gen. 131. p. 397.
——— *Artéd.* Gen. 44. p. 66.
——— *Gronov.* Zooph. p. 31. Muſ. I. p. 60.
Cynocephalus, Galeus, Ceſtracion, Rhina. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 5—14.
Cartilaginei longi. *Willughb.* p. 47.
——— — *Ray.* Synopſ. p. 23.
Cartilaginei longi. *Jonſt.* p. 24.
——— — vivipari. *Bellon.* p. 58.
Galei ſeu Muſtelæ. *Geſner.* Aquat. p. 58.
— — ——— *Aldrov.* p. 379.
Chiens de mer. *Rond.* H. d. Poiſſ. P. I. p. 297.
Shark. *Penn.* B. Z. III. Gen. 6. p. 98.
Haayfiſche. *Müll.* L. S. III. p. 252.

Les cinq ouvertures des ouïes, que l'on voit de chaque côté, ſont le caractère diſtinctif des poiſſons de ce genre.

La tête eſt terminée en pointe émouſſée. Les yeux ſont allongés, placés au ſommet, & à moitié recouverts. Derrière, on apperçoit des trous, qui ſervent également à faire ſortir l'eau de la bouche & des ouïes. Les narines ſont doubles, avec une peau pliſſée, comme dans les *rayes*, qui les garnit en dedans, & une autre qui les recouvre. Les ouvertures des ouïes ont une forme de croiſſant. Le corps eſt allongé, un peu comprimé des deux côtés. Dans la plupart, la bouche eſt en travers; dans quelques-uns en oblong. L'*ange de mer a*) l'a en devant ſur le bord. Ils ont pluſieurs rangées de dents dentelées, pointues, tantôt immobiles, tantôt mobiles, qui leur ſervent à ſaiſir leur proie avec plus de facilité. Cependant, faute de dents machelières, ils ne ſauroient l'écraſer, & ils l'avalent comme les autres poiſſons. Depuis *Pline b*) juſqu'à *Linné c*), on a cru, que lorſque ces poiſſons veulent attraper quelque choſe, ils ſont obligés auparavant de ſe retourner & de ſe mettre ſur le dos: mais je doute de ce fait, ainſi de ce qu'on dit, qu'ils feroient une grande deſtruction parmi les autres poiſſons, ſi leur

a) Squalus Squatina. L.

b) Voici ce qu'il en dit: *Omnia autem carnivora ſunt, talia & ſupina veſcantur.* N. H. l. 9. c. 24.

c) S. N. p. 398.

leur bouche étoit placée différemment. Je penſe qu'on peut à cet égard, tirer des poiſſons d'eau douce des concluſions applicables à ceux dont nous parlons. Or, le *naſe*, le *barbeau*, l'*eſturgeon*, le *ſterlet* & le *grand eſturgeon*, n'ont-ils pas la bouche en travers & au côté inférieur ? & cependant on ne remarque jamais qu'ils ſe tournent ſur le dos pour manger. Le *brochet*, la *perche*, la *petite perche*, le *ſandre* & le *ſilure*, ne font-ils pas moins de ravage dans les eaux douces que ces poiſſons de mer ? Nos rivières ſont-elles pour cela déſertes ? Pourquoi le *diable de mer*, qui eſt armé d'une gueule bien plus terrible, ne dépeuple-t-il pas la mer ? Le nombre des *harengs*, des *ſardelles* & des *morues* a-t-il été diminué par la quantité innombrable que les hommes en détruiſent depuis pluſieurs ſiècles ? Si le Créateur a ſu par la quantité prodigieuſe d'œufs qu'il a donnés aux poiſſons, ſuppléer aux ravages de l'avidité des hommes, il peut auſſi ſatisfaire cette avidité, ſans cauſer la deſtruction des autres. Le *requin* peut, en levant un peu la tête, & ayant la bouche ouverte, attraper tout ce qui ſe préſente devant & au-deſſus de lui, ſans qu'il ait beſoin pour cela de ſe mettre ſur le dos. D'ailleurs, la forme déliée de ſon corps le met à même de prendre dans l'eau toutes les ſortes de poſtures qui ſont néceſſaires, pour attrapper ſa proie. Je ne crois pas non plus qu'il ſoit vrai, comme le diſent les Grecs *d*), les Latins & quelques ichtyologiſtes modernes *e*), qu'ils aient tant de tendreſſe pour leurs petits, qu'ils en prennent un ſoin ſi particulier, ni qu'ils les reçoivent dans leur matrice dans un danger preſſant. Je ne vois pas comment il ſeroit poſſible que cela arrivât; car le trou ombilical eſt trop petit pour qu'ils y puiſſent entrer. D'ailleurs, les parties, qui par leur contraction & leur preſſion forcent la naiſſance, telles que le diaphragme & les muſcles du ventre, leur en ferment l'entrée. Et puis, après la naiſſance, tous les animaux ſe développent trop vîte, pour qu'ils puiſſent repaſſer par le nombril de leur mère, & être contenus dans la matrice. On ne trouvera un rapport plus intime entre la mère & ſes petits, que dans les animaux qui allaitent ou qui couvent; car ſans cela les petits ne pourroient pas vivre. Mais dans les autres eſpèces, la tendreſſe maternelle ſe borne à dépoſer leurs œufs ou leurs petits dans des endroits où ils peuvent trouver de la nourriture. Or, ſi notre poiſſon appartient à cette dernière claſſe, & que le petit trouve ſa première nourriture dans le jaune de l'œuf, enſuite dans toutes les contrées des eaux, ce penchant de la nature ſeroit inutile. L'exemple du *philandre*, rapporté par Mr. *Pennant f*), ne peut convenir ici; car les

d) *Ariſt.* H. A. lib. 12. c. 62. l. 6. c. 10. *Ælian.* l. 1. c. 16. l. 11. c. 9. *Oppian.* l. 1.

e) *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 303.

f) *Penn.* B. Z. III. p. 111.

requins n'ont pas, comme les *philandres*, une bourſe, ni des mamelles pour allaiter leurs petits.

Les œufs des *requins*, lorſqu'ils ſont près d'éclorre, ont une enveloppe quarrée, comme ceux des *rayes*, avec la ſeule différence, qu'au lieu des quatre cornes de ces derniers, les premiers ont autant de longs fillets coriaces, comme on le peut voir par les deſſins que *Bellon g*), *Rondelet h*) & d'autres nous ont donnés. Ces poiſſons aiment à ſuivre les navires, pour attrapper les corps morts que l'on jette dans la mer. Ils avalent tout ce qu'on y jette: voilà pourquoi on trouve quelquefois dans leur eſtomac du fer, du bois, & d'autres corps ſemblables. Ils ſont auſſi dangereux pour les hommes quand ils tombent par malheur dans l'eau. Dans preſque tous les voyages, on parle des malheureux qui ont péri par la dent de ces animaux.

Ces poiſſons, à l'exception de quelques-uns, ont au lieu d'écailles, le corps couvert de pointes tendres, qui rendent leur peau rude au toucher, & qui jettent de la lumière pendant la nuit *i*). Quelques-uns ont, outre cela, quelques groſſes pointes ſur le dos. Tous ont des nageoires à la poitrine, au dos, au ventre & à la queue; mais peu ont la nageoire de l'anus. Les mâles ont près du nombril deux appendices ou pieds, comme les rayes, avec la ſeule différence qu'ils ne ſont pas compoſés de tant d'os.

On trouve les *requins* dans preſque toutes les mers, & particulièrement ſous l'Equateur, l'Océan méridional & ſeptentrional. Ces poiſſons ne paroiſſent que rarement dans la mer Baltique; mais on en trouve quelques eſpèces en très-grand nombre dans celle du Nord. On pêche les *requins* avec des grands crochets ou hameçons, qui ſont attachés à une chaîne de fer; car ils auroient bientôt coupé une corde d'un coup de dent. Le meilleur appât eſt un morceau de viande pourrie. Les Groenlandois en prennent en quantité, ſur-tout en hiver, par le moyen des trous qu'ils font dans la glace. Ces trous les attirent, ſoit pour reſpirer l'air, ſoit pour ſe jetter ſur les poiſſons qui y viennent pour la même raiſon. Les *requins* ont la chair dure & de mauvais goût. Il n'y a que quelques peuples du Nord qui en mangent, par néceſſité; mais ſeulement les jeunes. Ils mangent généralement le jaune des œufs, malgré leur mauvaiſe odeur. On prend ces poiſſons pour avoir leur peau & leur foie. La peau ſert à nos artiſtes pour polir leurs ouvrages; & les Norvégiens s'en ſervent en guiſe de cuir. On tire du foie une huile qui eſt très-graſſe & très-bonne. Dans un poiſſon de dix-huit à vingt pieds, le foie fournit ordinairement

g) Aquat. p. 68.
h) H. des Poiſſ. P. I. p. 298.
i) *Linn.* S. N. p. 389.

deux ou deux & demie tonnes d'huile *k*). Ces poiſſons parviennent à une groſſeur monſtrueuſe. Selon *Pontoppidan l*), il y en a de huit à dix braſſes de long; & ſelon *Gunner m*), de douze. *Zorndrager* les compare avec un petit vaiſſeau dont on ſe ſert en Norvège & à Moſcou *n*). Un ſeul poiſſon de cette groſſeur a donné ſept tonnes & demie d'huile. *Rondelet* parle d'un *requin* de mille livres, & *Gillius* d'un autre de quatre mille *o*).

Ariſtote connoiſſoit la *ſcie p*), le *lémiſole q*), l'*aguillat r*), le *porc s*), l'*ange de mer t*), le *marteau u*), le *milandre x*), la *rouſſette tigrée y*), le *cagnot bleu z*), l'*amie a*) & le *renard b*). Enſuite, *Bellon* nous fit connoître la *rouſſette c*), & réunit le premier ces poiſſons en un genre, ſous le nom de *cartilagineux vivipares d*), où il compte douze eſpèces. Il met, comme les autres ichtyologiſtes, l'*ange de mer* au nombre des *cartilagineux plats*. Bientôt après, *Rondelet* nous fit connoître le *requin étoilé e*); *Willughby* le *requin noir f*), & *Marcgraf* le *petit marteau g*). *Artédi*, qui ne regarde point comme des eſpèces particulières le *malta* de *Rondelet*, le *cucur* & le *marteau* de *Marcgraf h*), & qui compte avec raiſon parmi les *requins* l'*ange de mer*, que les ichtyologiſtes ont mis juſqu'à préſent au nombre des *rayes*, ne donne que quatorze eſpèces à ce genre. *Linné*, qui omet le *renard*, & qui prend en revanche le *marteau* de *Marcgraf*, & le grand *requin i*) que *Gunner* a décrit, compte quinze eſpèces. Parmi les naturaliſtes modernes, *Séba k*), *Gronov l*), Mr. *Brünniche m*), *Borlace n*) & Mr. *Pennant o*), nous ont fait connoître chacun une eſpèce, & *Forskaöl* deux *p*). De toutes ces eſpèces, on n'en trouve que deux dans nos contrées, que je vais décrire ici.

k) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 218.
l) Au lieu cité.
m) Schrift. der Dronth. Geſellſch. Tom. II. p. 37.
n) Grœnl. Fiſcherey. p. 344.
o) Voyez *Ray*, Synopſ. Piſc. p. 18.
p) Squalus Priſtis. L.
q) — Muſtelus. L.
r) — Acanthias. L.
s) — Centrina. L.
t) — Squatina. L.
u) — Zygæna. L.
x) — Galeus. L.
y) — Canicula. L.
z) — Glaucus. L.
a) — Carcharias. L.
b) Vulpes. *Artéd.* Syn. p. 96. n. 8.
c) Squatulus Catulus. L.
d) Aquat. p. 73.
e) Squalus Stellatus. L.
f) — Spinax. L.
g) — Tiburo. L.
h) Braſil. p. 164. 181.
i) Squalus maximus. L.
k) Theſaur. III. p. 35.
l) Muſ. I. p. 61. n. 133.
m) Squalus edentulus. Piſc. Maſſ. p. 6.
n) Porgeagle. Cornval. p. 265.
o) Beaumaris. B. Z. III. p. 118.
p) Maſſaſa & Kumal. Deſcr. Anim. p. 10.

ARTICLE SECOND.

Des Requins en particulier.

I.

L'AGUILLAT.

LXXXVeme PLANCHE.

Le corps arrondi; deux piquants fur le dos: *Squalus corpore teretiufculo, dorfo biaculeato.*

Squalus Acanthias, S. pinna anali nulla, dorfalibus fpinofis, corpore teretiufculo. *Linn.* S. N. p. 397. n. 1. Haj. Faun. Suec. n. 295.
Squalus pinna anali nulla, corpore fubrotundo. *Artéd.* Gen. p. 66. n. 3. Syn. p. 94. n. 3.
Squalus roftro fubacuto; pinnis dorfalibus uniradiato-fpinofis, anali nulla. *Gronov.* Zooph. p. 34. n. 149. Muf. I. p. 61. n. 134.
Speerhaay. Act. Helv. IV. p. 258. n. 112.
Squalus dorfo bipenni, utraque aculeo majori armato, pinnis ani geminis. *Browne.* Jamaic. II. p. 458. n. 3.
Galeus Acanthias, five fpinax. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 8. n. 1. tab. 1. fig. 5. 6.
ὁ ἀκανθίας γαλεα. *Arift.* l. 6. c. 10. l. 1. c. 37.
Muftelus fpinax. *Bellon.* p. 69.
——— ——— *Salv.* p. 135. *b.*
Galeus Acanthias *des ichtyologiftes.*
Aquilat. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 3. n. 6.
Haac, Haafisk, Pig-Haae, Haafur. *Müller.* Prodr. p. 37. n. 34.
Haa, Pig-Haa. *Leem.* Comment. de Lapp. p. 312. 313.
Hä. *Linn.* Weftgothl. Reif. p. 202.
Kukilik. *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 127. n. 88.
Haae. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 215.
Haafur. *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 191. n. 18.
Aiguillat. *Rond.* Hift. des Poiff. P. I. p. 292.
Dornhund. *Schonev.* p. 29.
The prikly Hound-Fish. *Charlet.* p. 128. n. 5.
Piked-Dog-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 100.
Chien de mer, Aguillat. *Bomare.* Diction. Tom. III. p. 138.
Lo Spinello. *Cetti.* Sard. III. p. 71.
Der gefpornte Seehund. *Seligmann.* Vögel. Tom. VIII. p. 78. tab. 78.
Der Dornhay. *Müll.* L. S. Tom. III. p. 253.

Le corps arrondi, & les deux piquants que l'on remarque aux deux nageoires dorfales, fervent de caractère diftinctif à cette efpèce. Les piquants, dont chacun eft pofé au commencement de la nageoire dorfale, font blancs, forts, prefque quarrés & offeux. Les pêcheurs Danois & Norvégiens regardent ces piquants comme venimeux; de forte que dès qu'ils fe font emparés de ce poiffon, ils les lui coupent *a*). Ces piquants font déjà formés même dans l'embrion; mais ils n'y font pas encore durs comme dans les grands.

La tête eft applatie de haut en bas; elle eft cunéïforme, mince par devant, fe termine en pointe obtue, & eft tranfparente. Le front, le dos &

a) *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 191.

SQUALUS ACANTHIAS.
Der Dornhaay.
L'aiguilât
The Picked Dog.

Krüger jun. del.

85.

& les nageoires sont noirâtres; les côtés blanchâtres, & le ventre est blanc. Les yeux sont placés sur les côtés; ils sont longs, ont une prunelle noire & l'iris d'un blanc tirant sur le bleu. Derrière les yeux, on voit les ouvertures aqueuses, & de chaque côté quatre rangs de pores, qui, lorsqu'on les presse, rendent une humeur visqueuse. Les narines sont doubles, placées entre l'extrémité de la tête, & la bouche au milieu. Celle-ci, est en travers, & garnie de trois rangées de petites dents, dans chacune desquelles on en trouve vingt-six. Leur direction est aussi remarquable que leur forme. Chaque dent est composée d'une partie tranchante, de deux racines, & de deux pointes, dont l'une emboîte dans le creux de l'autre, excepté au milieu de la bouche, où leurs pointes émoussées se touchent. Quand on passe le doigt au milieu des dents, vers les côtés, on trouve la surface unie; mais dans la direction contraire, elle est rude & piquante. Il en est de même de la peau, qui est garnie de petits crochets recourbés vers la queue. De sorte que si l'on passe la main de la tête vers la queue, le poisson paroît uni; au lieu qu'il paroît rude & inégal dans la direction contraire. Sur les côtés, on voit des enfoncemens étroits, qui vont le long du corps en travers & en formant des zigzag: ils forment les intervalles des muscles. La ligne latérale a une direction droite. Non loin du dos, on apperçoit quelques taches rondes & blanches; elles sont en plus grand nombre dans les nouveaux-nés, que dans ceux qui ont déjà pris un certain accroissement. Le ventre est large & long. L'anus est placé à l'extrémité des deux nageoires ventrales. Les nageoires pectorales sont situées au ventre sous la derniere ouverture des ouïes. La nageoire de la queue entoure des deux côtés cette partie, & est plus large en haut qu'en bas. La nageoire de l'anus manque entièrement, & l'épaisseur de la peau empêche de compter les rayons.

Nous ne trouvons que rarement ce poisson dans la Baltique; mais plus souvent dans la mer du Nord. Celui dont je donne ici le dessin, avoit trois pieds & demi de long; mais dans sa plus grande circonférence, il n'avoit que onze pouces. Cette espèce ne devient pas fort grosse; car elle ne parvient que rarement au poids de vingt livres. L'aguillat mange tout ce qu'il rencontre; il poursuit sur-tout les poissons voyageurs, tels que le hareng, la morue & l'éperlan de mer. Comme ils se rassemblent en troupes, on en prend plusieurs à la fois. On le prend sur-tout avec une ligne amorcée d'un poisson de ces espèces. Sa chair est dure; mais l'odeur n'en est pas si désagréable que celle des autres poissons cartilagineux. Les Groenlandois la laissent à moitié corrompre *b*), pour

b) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 127.

la rendre tendre. Les Islandois & les Écoffois la font fécher à l'air, & en font un commerce dans leur pays. Les Norvégiens mangent les jaunes d'œufs de ce poiffon, préparés comme les œufs brouillés. On tire auffi de l'huile de fon foie. Le tems de l'accouplement, arrive, felon *Ariftote c*), en Septembre. La femelle fait fes petits depuis Mai jufqu'en Août, & elle en fait probablement plufieurs à la fois; car *Klein* décrit un requin qui fit quatre petits dans l'efpace de vingt-deux heures, & qui, outre cela, en avoit encore un dans la matrice *d*). *Rondelet e*) & *Pontoppidan f*) en ont trouvé fix bien formés dans une femelle, & *Hanov* fept *g*). L'embrion contenu dans l'œuf, eft entouré du blanc, & eft fufpendu au jaune, qui a la forme d'une poire, par le moyen d'un cordon ombilical. Ce jaune fert de nourriture à l'animal jufqu'à ce qu'il foit entièrement confommé, & que le poiffon foit en état de chercher lui-même fa nourriture. Le jaune eft entouré d'une peau mince, à laquelle paroiffent les vaiffeaux fanguins, comme on peut le voir à la LXXVème planche, où j'ai repréfenté un embrion. L'embrion refte dans le corps de la mère jufqu'à ce que le jaune foit confommé. Je poffède des poiffons de cette efpèce avec des jaunes de différentes groffeurs; & dans un de neuf pouces, la bourfe n'eft que de la groffeur d'une amande. Un jeune requin dans fon parfait développement, a près d'un pied de long.

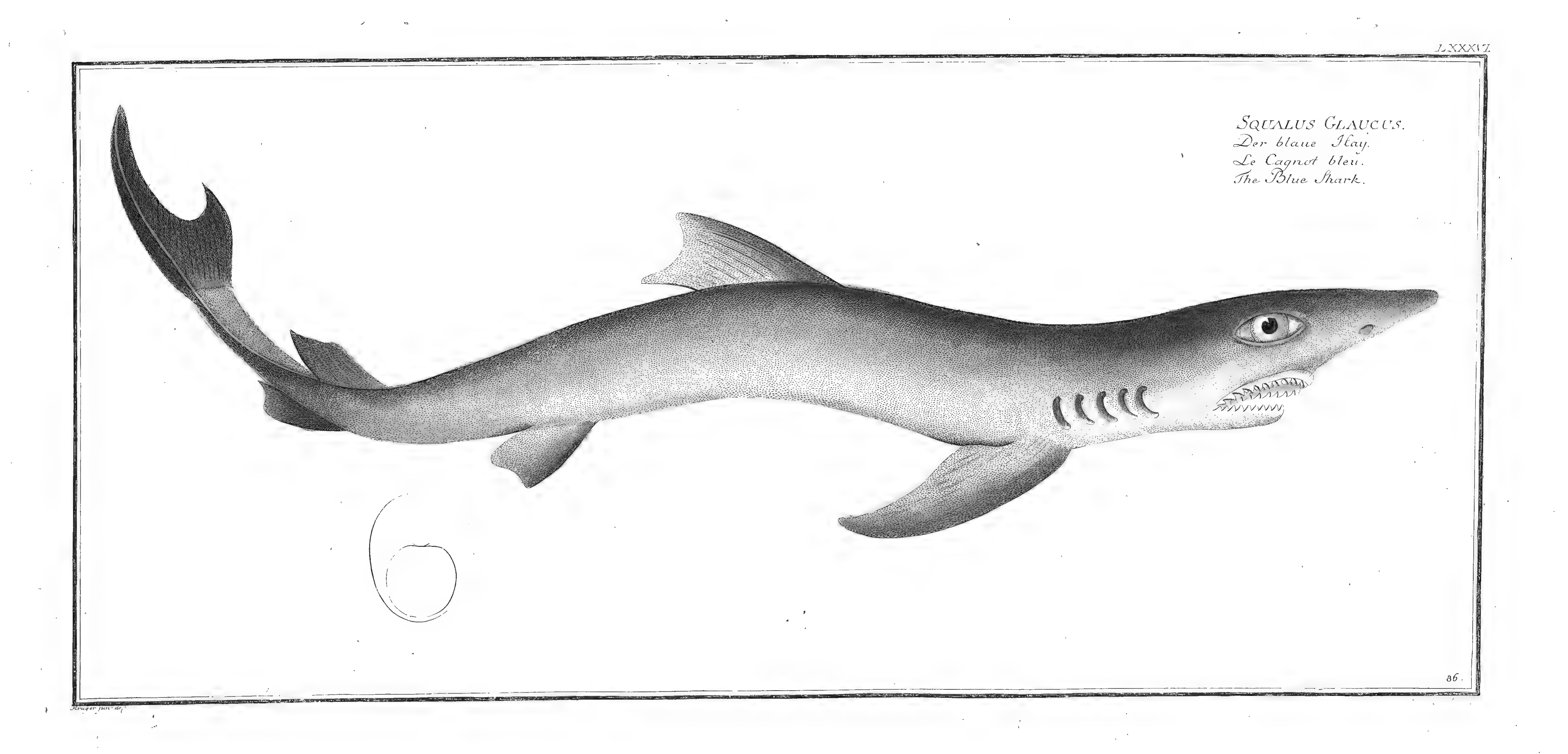
L'eftomac eft long, formé d'une peau mince. Le canal inteftinal eft très-court, étroit au commencement, large par-tout ailleurs. La partie fupérieure eft mince; l'inférieure épaiffe; & afin que la nourriture prife ne forte pas trop vîte, il eft garni de plis fpiraux. Le foie eft compofé de deux longs lobes étroits, qui ne font unis enfemble que vers la véficule du fiel. La rate eft ronde & d'un brun bleu. Les rognons font ronds & allongés.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Dornhay, en Allemagne.
Doornhaay, ou *Speerhaay*, en Hollande.
Haae & *Haafisk*, en Dannemarc.
Pig-Haae, en Norvège.
Haafur, en Islande.
Prikcly-Dog, *Dornhund*, en Angleterre.
Aguillat, en France.
Azio, à Vénife.
Scazone, à Rome.
Spinello, en Sardaigne.

Athénée fe trompe, en donnant à ce *requin* feul un cœur quarré *h*).

c) H. A. lib. 6. cap. 10.
d) Miff. Pifc. IV. p. 61.
e) Hift. des Poiff. P. I. p. 293.
f) Norw. Tom. II. p. 213.
g) Seltenh. der Nat. Tom. III. p. 115.
h) Lib. 7.


LXXXVI.
SQUALUS GLAUCUS.
Der blaue Hay.
Le Cagnot bleu.
The Blue Shark.
86.
Kruger jun. del.

II.

LE CAGNOT BLEU.

LXXXVIeme Planche.

La tête ſans ouvertures aqueuſes: *Squalus carens foraminibus ad oculos.*

Squalus Glaucus, S. foſſula triangulari in extremo dorſo, foraminibus nullis ad oculos. *Linn.* S. N. p. 401. n. 14.
Squalus. *Artéd.* Gen. 69. p. 69. n. 13. Syn. p. 98. n. 13.
Squalus. *Gronov.* Zooph. n. 142. var. β.
Cynocephalus Glaucus, a conſtanti colore, qui in dorſo pulchre cœruleus, ſaturacior in ventre argenteus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 6. n. 2.
Galeus Glaucus des Ichtyologiſtes.
Squalus adſcenſionis. *Osbeck.* Reiſe nach China. p. 385.
Haamer. *Olaſſ.* Isl. Tom. I. p. 192. n. 21. p. 318.
Haae-Brand. *Müll.* Prodr. p. 38. n. 318.
— —— Schrift. der Dronth. Geſellſch. Tom. IV. p. 1.
Chien de mer bleu. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 296.
Blue-Shark. *Penn.* B. Z. III. p. 109.
Der blaue Hay. *Müll.* L. S. III. p. 272.

La tête dépourvue d'ouvertures aqueuſes, eſt le ſigne caractériſtique qui diſtingue ce poiſſon des autres eſpèces de ce genre.

Le corps eſt rond, uni, bleu ſur le dos & ſur les côtés. Les nageoires de la queue & du dos ſont de la même couleur; celles de la poitrine & du ventre bleues par le haut, blanches par le bas, & celle de l'anus eſt par-tout blanche. La tête eſt applatie de haut en bas. Le nez eſt long, & les yeux ont l'iris d'un jaune blanc. L'ouverture de la bouche eſt grande. Les dents, qui ſont terminées en une pointe aigue, ſont dentelées à la machoire ſupérieure, & arquées des deux côtés vers les coins de la bouche. A la machoire inférieure, elles ſont plus longues, plus étroites & unies. J'en ai trouvé quatre rangées à chacune. Cependant il faut, ou que ce nombre ſoit variable, ou que le poiſſon en change dans certain tems: car *Artédi* dit qu'il n'en a quelquefois qu'une rangée *a*). Mr. *Pennant*, au contraire, dit qu'il en a deux *b*). On les trouve dans les *Collections de pétrification* ſous le nom de *gloſſopètre*: j'en poſſède auſſi quelques-unes. Les nageoires de la poitrine ſont longues; celles du dos ſans piquants, & la ſeconde eſt ſituée vis-à-vis de la nageoire de l'anus. Non loin de la nageoire de la queue, on remarque ſur le dos une foſſette triangulaire. L'anus, qui eſt derrière la nageoire du ventre, eſt plus près de la queue que de la tête.

a) Gen. p. 96. n. 13.

b) B. Z. III. p. 169.

On trouve ce poiſſon dans la mer Méditerranée & dans la Baltique; mais ſeulement ſeul à ſeul. En revanche, on le prend en quantité dans la mer du Nord. J'ai reçu de Hambourg celui dont je donne ici le deſſin. Il avoit deux pieds & demi de long, & huit pouces dans ſa plus grande circonférence. Mr. le docteur *Wallbaum* m'a écrit que ce poiſſon & le précédent, ont été pêchés dans les environs de Lübeck. En Angleterre, & ſur quelques côtes de France, les cagnots bleus paroiſſent en quantité, lorſque les aloſes s'approchent des bords, parce qu'ils leur donnent la chaſſe. Ils ſuivent auſſi le thon; & *Willughby* aſſure que l'on trouve aſſez ſouvent dans leur eſtomac un poiſſon de cette eſpèce *c*). Cela ſuffit pour conclurre qu'il doit devenir fort gros. *Olaſſen* dit qu'il parvient juſqu'à cinq aunes de long *d*); *Müller* juſqu'à ſept *e*), & *Pontoppidan* juſqu'à huit & dix braſſes *f*). La chair de ce poiſſon eſt ferme, dure & de mauvais goût. On ne le pêche qu'à cauſe du foie, qui paſſe pour un bon manger, quand il eſt mortifié dans du vin & cuit avec des épices. Ce poiſſon eſt très-hardi; car ſelon *Rondelet*, il oſe attaquer les hommes *g*). *Olaſſen* dit qu'il a le ſang chaud comme la baleine *h*).

L'eſtomac eſt large, mince vers le haut du canal inteſtinal, épais vers le bas. Le foie eſt gros, & conſiſte en deux lobes. La rate eſt longue, & garnie de pluſieurs inciſions. Le fiel eſt d'un verd foncé.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Blauer Hay, en Allemagne.
Haae-Brand, *Haae-Moeren*, en Norvège.
Haamer, en Islande.
Blew-Schark, en Angleterre.
Pal, *Cagnot bleu*, en France.
Lamiola & *Canoſa*, à Rome.

Linné met ſans fondement notre poiſſon dans ſa troiſième diviſion; c'eſt-à-dire, dans les poiſſons à dents grênues *i*).

c) Ichth. p. 58.
d) Reiſe nach Isl. Tom. I. p. 192.
e) L. S. Tom. III. p. 272.
f) Norw. p. 219.
g) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 297.
h) Isl. Tom. I. p. 192.
i) Dentibus granulatis. S. N. p. 400.

VINGT-

VINGT-SIXIEME GENRE.

LES DIABLES DE MER.

Article Premier.

Des Diables de mer en général.

Les nageoires pectorales avec une articulation semblable à celle du coude:
Pisces pinnis pectoralibus articulationem cubitalem efformantibus.

Lophius. *Linn.* S. N. Gen. 133. p. 402.
——— *Artéd.* Gen. 41. p. 62.
——— *Gron.* Zooph. p. 58.
Batrachus. *Klein.* Miss. Pisc. III. p. 15.
Baudroye. *Goüan.* Hist. des Poiss. Gen. 56. p. 109. 122.
Angler. *Penn.* B. Z. III. gen. 7. p. 120.
Seeteufel. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 279.

Les nageoires pectorales formées comme l'articulation du coude, font le caractère distinctif des poissons de ce genre.

La tête est applatie; la bouche garnie de plusieurs dents pointues. L'ouverture des ouïes se trouve sur le côté, derrière la nageoire pectorale. La peau est mince, sans écailles & molle. On trouve sept nageoires au tronc; savoir: deux à la poitrine, autant au ventre, une à l'anus, à la queue & au dos. Celles de l'anus & du dos sont placées vis-à-vis l'une de l'autre, & toutes deux assez près de la queue.

Ces poissons vivent de proie; ils se multiplient par des œufs, & se tiennent dans la mer. *Aristote* connoissoit le *diable de mer a*). Les ichtyologistes qui le suivirent, rangèrent ce poisson dans la classe des *cartilagineux* plats. *Marcgraf* nous a fait connoître la *chauve-souris b*) & le *crapaud de mer c*), que *Séba* multiplia dans la suite sans nécessité *d*). *Artédi* fit des deux premiers un genre particulier; mais il y a omis le *crapaud de mer*. *Klein* rangea aussi ces poissons en un genre, sous le nom de *grenouilles de mer*. Il lui donne, à la vérité neuf espèces; mais le *diable de mer* y paroît sous deux espèces *e*), ainsi que le *crapaud de mer f*), & la *chauve-souris* sous quatre *g*). *Linné* n'admet, avec raison, que trois espèces, que je possède toutes. Mais comme les deux dernières n'appartiennent pas aux poissons de l'Allemagne, je les réserverai pour un autre endroit.

a) H. A. lib. 9. cap. 37. Lophius Piscatorius. L.
b) Guabacu. Hist. Pisc. p. 143. Lophius vespertilio. L.
c) Guaperva. Hist. Pisc. p. 150. Loph. Histrio. L.
d) Thes. Tom. I. tab. 74. fig. 2—7.
e) Batrachus. Au livre cité. n. 1. 2.
f) ——— — — — n. 3. 4. 7.
g) ——— — — — n. 5. 6. 8. & 9.

Article Second.

Des Diables de mer en particulier.

I.

LE DIABLE DE MER.

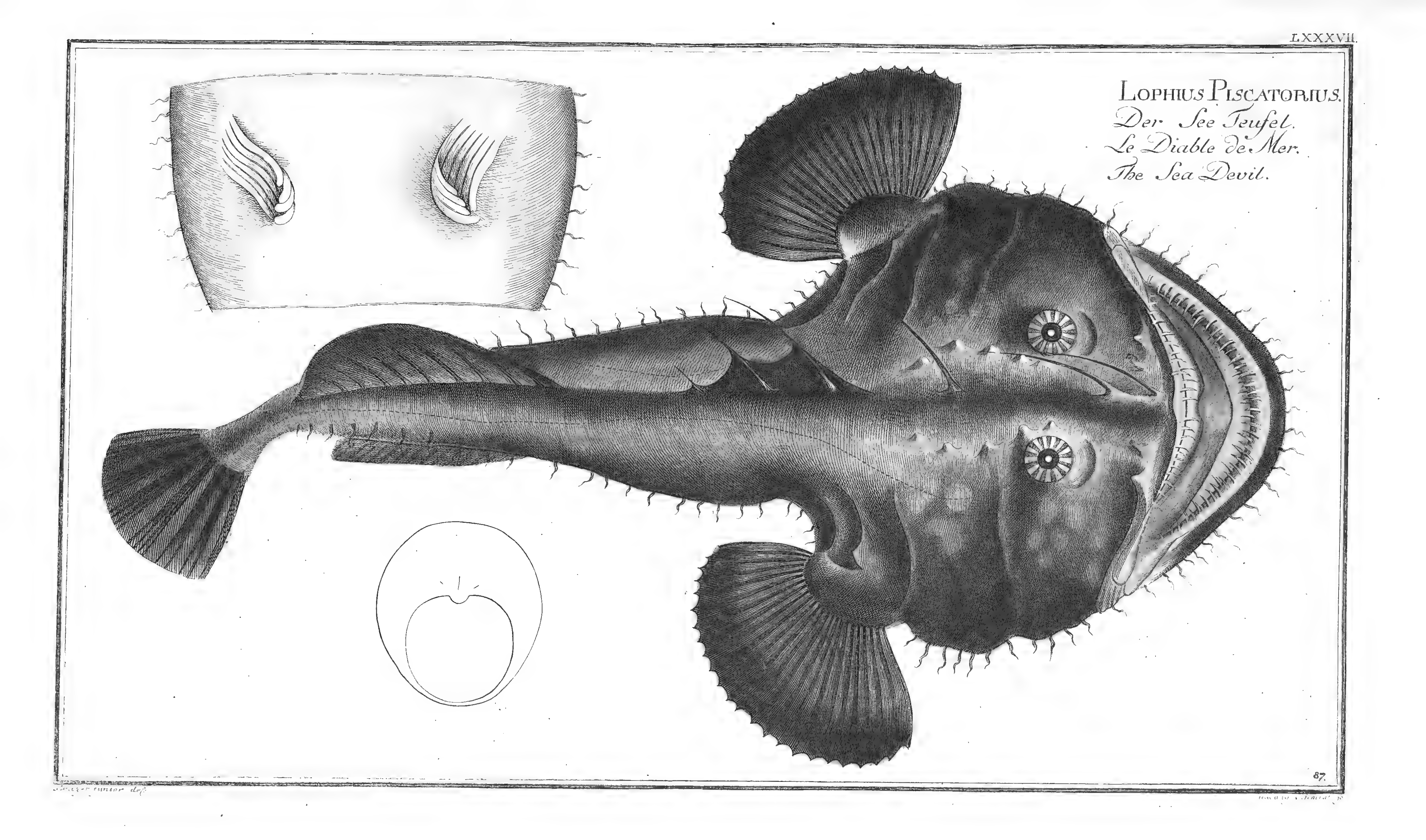
LXXXVIIeme Planche.

La tête plus large que le corps: *Lophius capite corpori latiore. B. VI. P. XXIV. V. V. A. XIII. C. VIII. D. XI.*

Lophius Piscatorius, L. depressus, capite rotundato. *Linn.* S. N. p. 402. n. 1.
Lophius ore cirroso. *Artéd.* Gen. p. 63. n. 1. Syn. p. 87. n. 1.
Lophius cute alepidoto, lævi, capite plagioplateo. *Gronov.* Zooph. p. 58. Zee-Duyvel. Mus. I. p. 57. n. 128.
Batrachus, capite rictuque ranæ. *Klein.* Miss. Pisc. III. p. 15. n. 1. & Batrachus altero pinnarum pare ad exortum caudæ carens. n. 2.
βάτραχος des Auteurs grecs.
Rana. *Plin.* N. H. l. 9. c. 24. l. 25. c. 10.
—— marina. *Cicer.* De Nat. Deor. l. 2.
—— —— *Bellon.* p. 58.
—— piscatrix. *Gesner.* Aquat. p. 313. 815. Icon. Anim. p. 118. Thierb. p. 64. *b.* 65.
Rana piscatrix. *Aldrov.* Pisc. p. 464—467.
Rana marina. *Jonston.* p. 36. tab. 11. fig. 8.
Toad-Fish, Trog-Fish, Sea-Devel. *Willughb.* p. 85. tab. E. 1.
Monk, Toad, Nass, Devil-Fish, Fishing-Frog. *Charlet.* Onom. p. 130. 201.
Steen-Ulk. *Pontop.* Norw. II. p. 286. Breedflab, Seehegans. Dænn. p. 185.
Ulk, Bredflab, Steen-Ulke, Hav-Soe., Marhuntur. *Müller.* Prodr. p. 38. n. 321.
Seegantz, Seeteufel. *Schonev.* p. 59.
Diable de mer, Grenouille pêcheuse, Galanga. Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 357. tab. 4. fig. 2.
Beaudreuil. *Brünn.* Pisc. Mass. p. 7. n. 15.
Pêcheur marin. *Fermin.* Naturg. von Surin. Tom. II. p. 265.
Common Angler. *Penn.* B. Z. III. p. 120. n. 51. Pl. 18.
Meerfrosch. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 279. tab. 7. fig. 3.

La tête monstrueuse, qui forme la plus grande partie de ce poisson, est un caractère suffisant pour le faire distinguer des autres espèces. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; vingt-quatre à la nageoire de la poitrine; cinq à celle du ventre; treize à celle de l'anus; huit à celle de la queue, & onze à celle du dos.

La machoire inférieure, qui avance beaucoup, est ronde & garnie de deux rangées de dents longues, rondes, pointues & recourbées en dedans. Celles de derrière sont les plus grandes, & sont mobiles en dedans. La machoire supérieure a trois rangées de dents semblables aux premières.


Lophius Piscatorius.
Der See Teufel.
Le Diable de Mer.
The Sea Devil.
87.

Le poiſſon peut retirer ſa machoire inférieure pour la joindre à la ſupérieure. La bouche de ce poiſſon, qui eſt très-grande & continuellement ouverte, & armée de dents, lui donne un aſpect effrayant; ce qui lui a fait probablement donner le nom de *diable de mer*. Le palais & la langue, qui eſt large, courte & épaiſſe, ſont auſſi garnis de dents ſemblables. Dans l'éſophage, on remarque deux os longs, qui ſont garnis de pluſieurs dents pointues; & aux côtés, on voit les ouïes, dont notre poiſſon n'a que trois. On n'apperçoit extérieurement ni narines, ni trous d'oreilles: mais on trouve à la machoire ſupérieure deux enfoncemens, qui probablement en tiennent lieu. Ces enfoncemens y ſont à l'abri; & quand la bouche eſt ouverte, ils ſont auſſi propres à recevoir les impreſſions de ces ſenſations, que s'ils étoient ſitués hors de la bouche. Les deux longues houppes de matière cornée, qui ſe trouvent devant les yeux, qu'*Ariſtote* compare à des cheveux *a*), *Pline* à des cornes *b*), *Oppian* à des verrues *c*), & *Bellon* à une nageoire *d*), leur ſervent à attirer les autres poiſſons. Le docteur *Parſon* les a trouvées de la longueur de deux pieds dans un poiſſon de quatre pieds trois pouces *e*). Outre ces houppes, on en voit encore ſur le dos quatre de même nature, qui tiennent par en bas à une membrane. Les yeux, qui ſont au ſommet, ont la prunelle noire, & l'iris formé de raies brunes & blanches. On voit quelques piquants ſur la ſurface ſupérieure, tant ſur la tête que ſur le tronc; & ſur les bords de la ſurface inférieure pluſieurs petits appendices vermiculaires, qui ſont également éloignés les uns des autres. Le côté inférieur eſt blanc, & le ſupérieur brunâtre: l'un & l'autre ſont ſans écailles & unis à quelques éminences près. La peau eſt mince, & ſi dégagée ſur le corps, qu'on peut la tirer de deſſus la chair. La tête eſt applatie de haut en bas, & la queue comprimée des deux côtés. En général, ce poiſſon à l'air de n'être compoſé que de tête & de queue. L'ouverture des ouïes eſt placée en bas, tout près de la nageoire pectorale. La membrane des ouïes, qui eſt mince, s'étend au-delà de tout le large côté inférieur de la tête. Cette membrane eſt attachée en devant à un arc cartilagineux, qui eſt très-fort; & des deux côtés, où elle forme deux grandes poches, elle eſt ſoutenue par ſix grands rayons ronds qui s'étendent en longueur. Les nageoires ventrales, qui ſont placées ſous les pectorales, ſont courtes, roides, & ont la forme d'une main. Le poiſſon s'en ſert pour s'attacher aux corps ſolides. Elles ſont blanches. Les nageoires pectorales ſont brunes par en haut, blanches

a) H. A. lib 9. cap. 37.
b N. H. — 9. — 48.
c) *Halliet.* — 2.
d) Aquat. p. 86.
e) *Müller.* L. S. III. p. 282.

par en bas, avec une bordure noire; celles de l'anus & du dos ſont brunes, & celle de la queue eſt noire.

Le diable de mer habite non-ſeulement la mer du Nord, mais encore l'Océan ſeptentrional & méridional, & la mer Méditerranée. J'en ai reçu divers de Hambourg ſous le nom de *Seewolf*. Un d'eux avoit deux pieds neuf pouces de long; & ce n'eſt pas encore un des plus grands; car *Pontoppidan* en poſſédoit un de trois aunes & demie *f*), & *Linné* en décrit un qui étoit auſſi épais qu'un homme *g*). Quoique le diable de mer paroiſſe être dangereux pour les autres poiſſons, il ne fait pourtant pas grand tort à la pêche: car comme il eſt mauvais nageur, probablement à cauſe de la groſſeur de ſa tête, il ne s'empare de ſa proie que par ruſe. Il ſe cache dans les plantes marines, derrière les monticules de ſable, les pierres & les rochers, ouvre la gueule, & épie les poiſſons qui paſſent auprès de lui, en faiſant jouer ſes houppes. Les poiſſons, qui les prennent pour des vers, s'en approchent avec confiance, & ne ſont effrayés ni par la couleur ſale du poiſſon, qu'ils prennent pour un morceau de terre, ni par la gueule ouverte, qu'ils prennent pour un trou; & lorſqu'ils croient attrapper les prétendus vers, le poiſſon vorace les ſaiſit ſans peine. C'eſt encore ici le cas d'admirer la ſage diſpoſition du Créateur. Ce poiſſon, qui nage mal, mourroit bientôt faute de nourriture, s'il n'avoit pas ces eſpèces de lignes, & outre cela des pieds pour s'arrêter & réſiſter à la violence des flots. Or, comme il vit ſeul dans des lieux inacceſſibles, il eſt difficile de le prendre. Les pêcheurs anglois, qui croient qu'il eſt ennemi du requin, & qu'il le vainq, le rejettent dans la mer quand ils l'ont pris *h*). Le diable de mer eſt au nombre des poiſſons qui ſe reproduiſent par les œufs, & qui croiſſent promptement quand ils ont une bonne nourriture. D'ailleurs, ils ne multiplient pas conſidérablement. Quand ce poiſſon eſt cuit, ſa chair eſt blanche; & on dit qu'elle a le goût ſemblable à celui de la grenouille *i*).

Le cœur n'eſt pas fort gros; mais l'oreillette, qui a un bord fait comme un peigne, eſt trois fois plus grande que le cœur même, & la bourſe qui le renferme eſt forte. Le foie eſt gros & d'un jaune pâle; il eſt compoſé de deux lobes. La véſicule du fiel eſt petite, & ſon canal eſt long. L'eſtomac eſt grand; le canal inteſtinal long, & forme pluſieurs tours. A ſon commencement, on remarque deux appendices. La rate eſt arrondie. Les reins ſont rougeâtres & doubles. Les uretères ſont terminés par une large veſſie. L'ovaire & la laite ſont doubles.

Ce

f) Norw. Tom. II. p. 286.

g) Reiſe nach Schonen. p. 279.

h) *Penn.* B. Z. III. p. 121.

i) *Willughb.* Icht. p. 86.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Seeteufel, Froscherfisch, en Allemagne.
Seewolf, à Heiligeland.
Zee-Duyvel, Hoosenbeek, en Hollande.
Ulk, Breedslab, en Dannemarc.
Steen-Ulke, Hav-Sae, Hav-Taske, en Norvège.
Marhunter, en Islande.
Toad, Frog-Fish, Sea-Divel, Monk, Nass, Devil-Fish, Fishing-Frog, en Angleterre,
Diable de mer, Grenouille de mer, en France;
Baudreuil, à Marseille;
Pescheteau, à Montpellier.
Emxarrocco, en Portugal.
Diavolo di mare, Marino Pescatore, en Italie.
Martino Piscatore, à Rome.
Rospus-Fish, à Vénise.
Pesce Pescatore, à Gênes.
Zatto, en Lombardie.
Lamica, en Sicile.

Aristote qui, outre les *rayes* & les *requins*, ne connoissoit d'autres poissons cartilagineux que le *diable de mer* & l'*esturgeon*, cherche la raison pour laquelle les petits n'éclosent pas dans le corps; parce qu'il pense que la grosseur de la tête & les pointes dont elle est hérissée empêchent le poisson de sortir & d'entrer dans la matrice *a*). Mais comme dans les poissons cartilagineux tout est mol & flexible, la grosseur de la tête n'empêcheroit point le passage du petit; car, comme nous l'avons remarqué, il est aussi impossible dans les poissons à petites têtes que dans les autres, que les poissons rentrent dans la matrice.

Mr. *Montin* croit avoir découvert une nouvelle espèce de *diable de mer b*). Mais quand on compare attentivement sa description avec celle de notre poisson, on trouve qu'il avoit sous les yeux le *diable de mer* connu depuis longtems.

Bellon regarde les nageoires ventrales de notre poisson comme des pieds, dont il prétend qu'il se sert pour marcher dans le fond de la mer, comme la *grenouille* de ses pattes dans les marécages *c*). Mais pour être propres à cet usage, il faudroit qu'elles fussent plus longues & qu'elles eussent des articulations.

Rondelet critique avec raison le dessin de *Bellon;* mais le sien ne vaut guère mieux; car il donne la figure d'un éventail aux nageoires pectorales & ventrales *d*).

a) Generat. lib. 3. cap. 3.
b) Schwed. Abhandl. IV. p. 165. tab. 74.
c) Aquat. p. 86.
d) Hist. des Poiss. P. I. p. 288.



VINGT-SEPTIÈME GENRE.

LES ESTURGEONS.

Article Premier.

Des Esturgeons en général.

La bouche en bas, l'ouverture des ouïes à côté: *Pisces ore subtu, apertura branchiali ad latus.*

Acipenser. *Linn.* S. N. Gen. 134. p. 143.
——— *Artéd.* Gen. p. 63. 65.
——— *Gronov.* Zooph. p. 39.
——— *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 11.
——— *Kramer.* Elench. p. 383.
De Cartilagineis oviparis. *Bellon.* Aquat. p. 98.
Huso. *Marsigl.* Danub. IV. p. 31.
Sturgeon. *Penn.* B. Z. III. Gen. 8. p. 124.
Stohre. *Müll.* L. S. III. p. 286.

La bouche placée en dessous, & l'ouverture des ouïes sur le côté, sont les caractères certains qui distinguent les poissons de ce genre.

Le corps est long & angulaire. La tête se termine en une pointe émoussée; elle est garnie par-dessous de quatre barbillons. Le tronc a sept nageoires, & est couvert de diverses rangées de boucliers. Les *esturgeons* habitent principalement la mer. Ce sont des poissons de passage; ils remontent, comme le *saumon*, dans les fleuves & les rivières, & se reproduisent par des œufs. La plupart deviennent extrêmement gros. *Marsigli* parle d'un *esturgeon* qui pesoit neuf cents livres *a*); *Rondelet b*) & Mr. *Pallas c*) parlent d'un autre qui en pesoit mille.

Les *esturgeons* vivent de vers & de poissons. Avec leurs œufs, on fait du caviar, & de la colle avec la vésicule aérienne. *Aristote* parle de l'*esturgeon d*), comme nous l'avons dit plus haut. *Ælien* a fait mention du *grand-esturgeon e*). *Bellon* cite bien un *esturgeon* uni & tacheté; mais ce n'est, selon moi, qu'un vieux *esturgeon*, dont les boucliers osseux sont tombés & ont laissés des taches sur la peau *f*). Selon les observations de *Kramer*, ces boucliers osseux tombent tous les ans *g*). *Rondelet* fait

a) Danub. IV. p. 32.
b) Hist. des Poiss. P. II. p. 128.
c) Im Auszug aus seinen Reisen. I. p. 214.
d) Acipenser Sturio. L.
e) Acipenser Huso. L.
f) Aquat. p. 98.
g) Elench. p. 383.

mention de quatre espèces *h*); *Gesner* de sept *i*); *Aldrovand* de huit *k*); *Jonston* de neuf *l*); *Klein* de dix *m*); *Marsigli* de six *n*); *Charleton* de cinq *o*); *Willughby* *p*) & *Ray* *q*) de quatre, & *Kramer de* trois *r*). Toutes ces espèces ne paroissent différer que par des taches accidentelles & par l'âge. *Artédi* ne donne que deux espèces à ce genre *s*), avec autant de variétés. Selon moi, il n'y a dans ce genre que quatre espèces, savoir: l'*esturgeon*, le *grand-esturgeon*, l'*esturgeon étoilé* & le *sterlet*, que *Bruyn* nous a fait connoître *t*). *Linné* ne donne que trois espèces à ce genre; mais il a omis l'*esturgeon étoilé*. Il n'y a pas longtems que Mr. *Georgi* a découvert une nouvelle espèce *u*). *Lepechin* paroît aussi en avoir trouvé une nouvelle, qu'il donne sous le nom de *Schip-Kostera* *x*); mais, selon Mr. *Pallas* *y*), ce n'est qu'un jeune *esturgeon*. De ces cinq espèces, nous n'en trouvons que trois dans les eaux de l'Allemagne, savoir: l'*esturgeon*, le *sterlet* & le *grand-esturgeon*. Mais n'ayant pu, malgré toutes les peines possibles, me procurer un bon dessin de ce dernier, je ne décrirai ici que les deux autres.

h) Esturgeon. Histoire des Poiss. P. I. p. 318. Adello du Pô. P. II. p. 127. Cops. p. 128. Antacée de Neper. p. 134.

i) Il ajoute aux quatre de *Rondelet* les suivantes : Huso, Galeus, Stellaris, Attilus Padi. Thierb. p. 185. 187.

k) De Pisc. p. 526. 527. 532. 534. 563—566.

l) — — p. 111. 113. 116. tab. 23. fig. 8. 9. 10. tab. 24. fig. 1. tab. 25. fig. 1. tab. 2. 3. 4.

m) Miss. Pisc. IV. p. 11.

n) Danub. IV. p. 31. 38. tab. 10. 11. 12.

o) Onom. p. 152. 153. 158. 159.

p) Ichth. p. 239—244.

q) Synops. p. 112—114.

r) Elench. p. 383.

s) Syn. p. 91. 92.

t) Voyages. Tom. I. p. 93. tab. 33.

u) Reis. I. p. 352.

x) Tageb. der Reis. I. p. 161.

y) Reis. I. p. 132.

ARTICLE SECOND.

Des Esturgeons en particulier.

I.

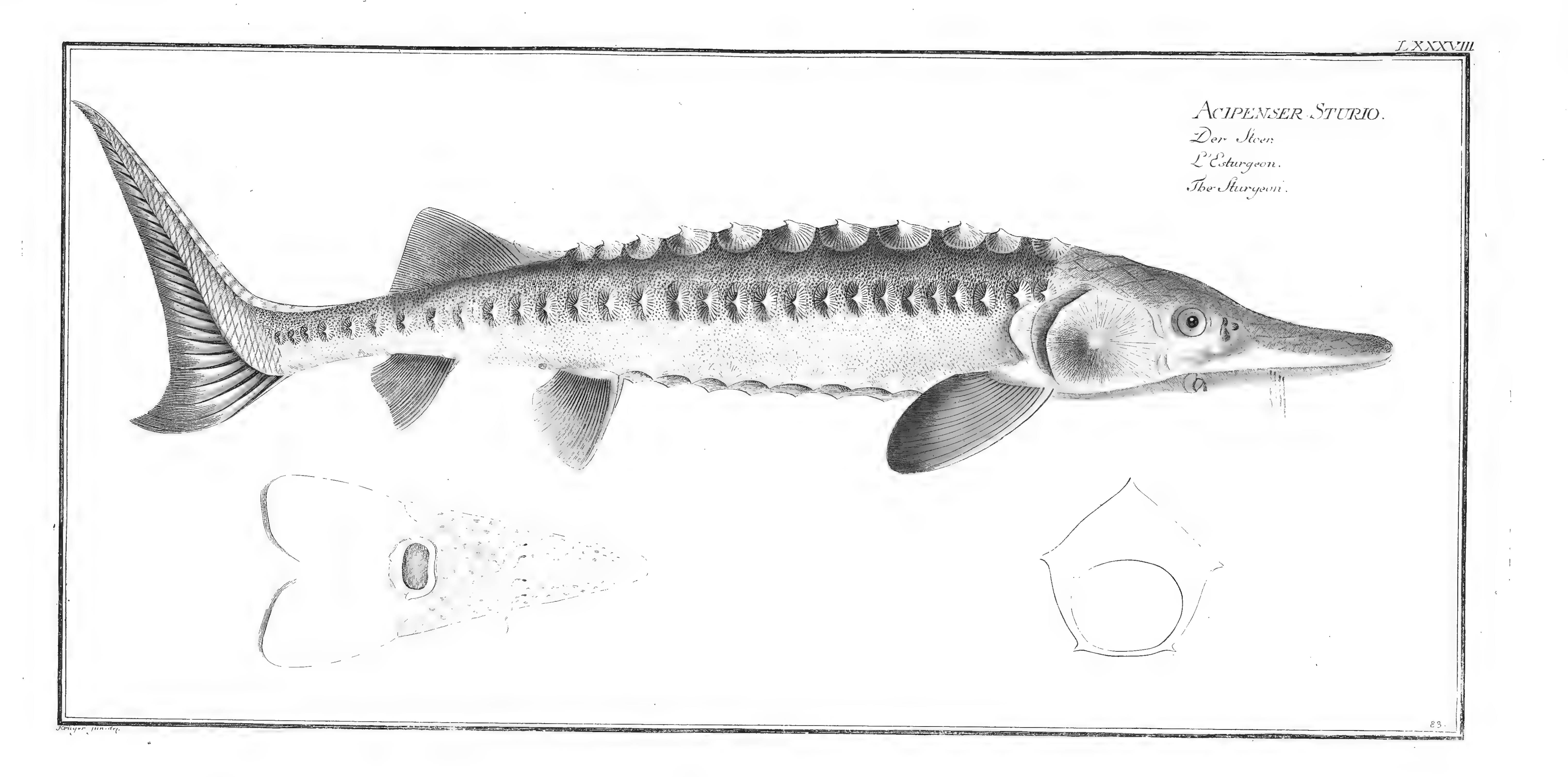
L'ESTURGEON.

LXXXVIIIEME PLANCHE.

Cinq rangées de boucliers sur le tronc rude: *Acipenser scutorum ordinibus quinque ad corpus asperum.* *P.* XXX. *V.* XXV. *A.* XXIV. *C.* XXIV. *D.* XXXIII.

Acipenser Sturio, A. cirris quatuor, squamis dorsalibus undecim. *Linn.* S.N. p. 403. n. 1. Stör. Mus. Ad. Fr. p. 54. tab. 18. fig. 2.
Acipenser corpore tuberculis spinosis exasperato. *Artéd.* Gen. p. 65. n. 1. Syn. p. 91. n. 1.
Acipenser cirris quatuor, corpore tuberculorum spinosorum seriebus quinque angulato; rostro subacuto. *Gronov.* Zooph. p. 39. n. 140. Steur. Mus. I. p. 60. n. 131.
Acipenser cute asperima, quasi tessellata, seriebus tuberculorum rigidorum, ad latera quidem mimorum & clypeiformium, unica majorum in dorso: capite in rostrum obtusum producto. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 12. n. 1. & Acipenser cute & tuberculis lævioribus præcedenti, capite graciliori, in acutum rostrum terminante. p. 13. n. 2.
Acipenser. *Plin.* H.N. l. 9. c. 17. l. 32. c. 11.
——— *Gesner.* Aquat. p. 2. Icon. Anim. p. 332. Thierb. p. 184. *b.* Sturio. Aquat. p. 6.
Acipenser. *Aldrov.* De Pisc. p. 526.
——— *Jonst.* De Pisc. p. 106. tab. 23. fig. 8. 9. 10.
Sturio sive Silurus. *Salv.* Aquat. p. 113.
Beckre. *Gmelin.* Reis. II. p. 246.
Osetr. *Georgi.* Reis. I. p. 352.
——— *Pallas.* Reis. I. p. 284.
——— *Lepechin.* Reis. I. p. 34.
Stör, Have-Störie, Graa-Sleppa, Quap-Soe, Rödmage, Sten-Bider. *Müller.* Prodr. p. 39. n. 322.
Störe, Haaftör, Selftör. *Pontopp.* Dænn. p. 186. Storje. Norw. II. p. 288.
Stohre, Tuurkalla. *Fischer.* Liefl. p. 113.
Storjer. *Leem.* De Lapponib. p. 326.
Schirk. *Kramer.* Elench. p. 338.
Esturgeon. *Rondelet.* Hist. des Poiss. P. I. p. 318. Adello du Pô. P. II. p. 127. Cops. p. 129.
Esturgeon. *Bellon.* Aquat. p. 101.
The Sturgeon. *Willughb.* p. 239. tab. P. 8.
— ——— *Ray.* Synops. p. 112.
L'Esturgeon. Cours d'Hist. nat. Tom. V. p. 109. Pl. 5. fig. 1.
The Sturgeon. *Pennant.* B. Z. III. p. 124. n. 13. Pl. 19.
Der Stœr. *Müller.* L. S. III. p. 187.

LES cinq rangées parallèles de boucliers, qui donnent à ce poisson la forme d'une pentagone & la peau rude, le distinguent des autres poissons du même genre. On trouve trente rayons à la nageoire de la poitrine; vingt-cinq à celle du ventre; vingt-quatre à celle de l'anus & de la queue, & trente-huit à celle du dos. On remarque une rangée de boucliers


Acipenser Sturio.
Der Stoer.
L'Esturgeon.
The Sturgeon.
83.
Krüger jun. del.

boucliers ſur le dos, deux ſur les côtés, & autant ſur les bords du ventre. Les boucliers ſont rayonnés, oſſeux, larges par en bas, & finiſſent par en haut en une pointe recourbée en arrière. La peau intermédiaire eſt auſſi garnie d'une infinité de petits boucliers de la même nature, qui la rendent inégale.

La tête eſt longue, penchée, couverte en haut de huit boucliers en loſange, entre leſquels on apperçoit une fente; & au bas, on remarque pluſieurs enfoncemens étroits autour des quatre barbillons. La bouche eſt cylindrique & ſans dents; au lieu de lèvres, elle eſt bordée d'un cartilage qui s'avance & ſe retire comme le muſeau des autres animaux. La langue eſt épaiſſe & forte. L'eſturgeon peut avec ſa machoire ſupérieure fouiller dans la bourbe & le ſable, & faire paſſer dans ſa gueule les poiſſons ou les vers qu'il y trouve. Ses barbillons lui ſervent également à attirer ſa proie. Les doubles narines ſont tout près des yeux : la ſupérieure eſt ronde; l'inférieure allongée. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaune. L'ouverture des ouïes eſt grande, & les ouïes même ſont organiſées comme dans les poiſſons à écailles. L'opercule des ouïes conſiſte en une petite plaque rayonnée dans tous les ſens, avec un bord membraneux. La couleur foncière du tronc eſt d'un bleu griſâtre; la moitié ſupérieure eſt parſemée de points bruns, & l'inférieure de points noirâtres. Le ventre eſt droit, large & blanc. L'anus eſt tout près de la queue. Celle-ci a la même forme que dans les requins. La couleur foncière des nageoires pectorales eſt jaune orange, & les bords ſont noirs. Le fond des autres eſt noirâtre, & le reſte eſt jaune.

Nous trouvons ce poiſſon non-ſeulement dans la mer du Nord, mais auſſi dans toutes les contrées de l'Océan, de même que dans la Méditerranée, dans la mer Noire, la mer Caſpienne, d'où il ſort pour paſſer dans les fleuves & les rivières. Outre cela, il habite encore le Nil, le Baikal & le Volga. Dans nos contrées, on le pêche dans l'Oder & dans l'Elbe. De ces grands fleuves, il s'écarte quelquefois dans les rivières, & paſſe dans les lacs. Il y a quelque tems qu'on en prit un aux environs de Potsdam, dans un lac qui communique avec la Havel, qui communique elle-même avec l'Elbe; il avoit huit pieds de long, & peſoit cent quatre vingt ſix livres. On en a pêché un cette année à Berlin dans la Sprée, qui peſoit cent & quatre livres. En Pruſſe, il ſe montre dans le Friſch-Haf & le Kuriſch-Haf. On le prend ſur-tout en quantité près de Pillau, où on le marine pour l'exporter. On en envoie principalement beaucoup en Angleterre. Quoique l'eſturgeon ſoit proprement un habitant de la mer, on le prend cependant rarement en pleine mer. Mais on le pêche ordinairement vers

les côtes, lorſqu'il s'approche pour y chaſſer ſa proie, ou dans les fleuves & les rivières, où il va frayer au printems. On le prend avec de grands filets, ou ſacs, faits avec de la forte ficelle, & dans la mer, avec une eſpèce de harpon, que les pêcheurs Norvégiens appellent *ſkottel a*).

Ce poiſſon eſt pareſſeux, & reſte tranquille quand il eſt entortillé dans les filets. Alors les pêcheurs s'en rendent maîtres, en lui paſſant une corde par la bouche & les ouïes, & avec laquelle ils l'attachent au vaiſſeau ou au bateau, pour le mener plus loin. Cependant il faut qu'ils prennent bien garde à ſa queue, qui eſt très-forte: car un eſturgeon caſſa un jour la jambe à un jeune garçon imprudent qui vouloit le tirer à terre *b*). La plus forte pêche de l'eſturgeon ſe fait en Janvier, ſous la glace avec des crochets. Dans cette ſaiſon, on peut l'envoyer loin, & par conſéquent il eſt d'un plus grand prix qu'en Été. C'eſt par cette raiſon que les Coſaques ſe ſont fait une loi entr'eux, de rejetter dans l'eau tous les eſturgeons & les grands-eſturgeons qu'ils pêcheroient dans le mois de Maï parmi d'autres poiſſons, afin de pouvoir ſe procurer au mois de Janvier une pêche meilleure & plus avantageuſe *c*). En automne, les eſturgeons ſe rangent en lignes les uns près des autres dans les endroits les plus profonds des fleuves. Comme ils s'y accumulent ordinairement, & qu'ils viennent ſe jouer ſur la ſurface, les pêcheurs les obſervent attentivement; d'autres ſe mettent ſur la glace dès qu'elle eſt un peu abaiſſée, & ſe couvrant la tête d'un drap, ils prétendent voir à travers le poiſſon dans le fond. Ils marquent auſſi les places, pour en profiter à la première pêche. Dès que le mois de Janvier eſt arrivé, les Coſaques s'aſſemblent, & tiennent conſeil ſur l'endroit & la nature de la pêche; & lorſque ceux qui ont reçu la permiſſion, ſont munis d'un billet, on indique à chacun un certain eſpace; puis on tire un coup de canon, pour ouvrir la marche. Alors chaque pêcheur part ſur ſon traîneau au grand galop des chevaux, & prend la place qui lui eſt déſignée. Chaque pêcheur prend un crochet aigu, qui eſt attaché à une perche de trois à cinq toiſes, qu'ils nomment *romnoi bagord*. Cependant comme le bord eſt très-eſcarpé en divers endroits, les perches ont quelquefois ſept à dix toiſes de long; & alors on les nomme *jarowi*. A ces perches, ſur-tout quand elles ſont longues, ſont attachés des poids de fer de quatre à cinq livres, afin que le courant

a) *Pontopp.* Norw. II. p. 288.

b) *Richter.* Icht. p. 271.

c) *Pallas.* Auszug ſeiner Reiſen. Tom. I. p. 202. On obſerve ſi ſcrupuleuſement cette loi, que celui qui l'enfreint perd toute ſa proviſion de poiſſons, & outre cela, eſt puni corporellement. Il ſeroit utile chez nous de faire mieux obſerver la loi qui ordonne, de faire les mailles d'une certaine grandeur, afin de menager par-là le fretin.

ne puiffe pas les entraîner facilement. Perfonne ne peut caffer la glace que tous ne foient arrivés à leur pofte; & on en donne le fignal par un fecond coup de canon. Le tems de la grande pêche dure neuf jours, & fe nomme *kolowertae;* elle s'étend ordinairement à deux cents dix-huit *werftes,* qui font pêchées pendant ce tems, en prenant chaque jour un nouveau canton. Tous les matins, il faut que les Cofaques fe raffemblent de nouveau, & ils ne peuvent partir pour la pêche qu'aux fignaux accoutumés. Chaque Cofaque ne peut faire qu'un trou; cependant quand un a abandonné le fien, il eft permis à un autre de s'en fervir. Les poiffons troublés dans leur repos par le bruit que l'on fait en caffant la glace, remontent le fleuve: les crochets font tendus dans cette direction, près du fond. Quand un poiffon pèfe fur le crochet, ce que le Cofaque remarque au mouvement de la perche, il la lève brufquement, & tire le poiffon, qui fe trouve pris. Cette pêche fingulière eft fi avantageufe, qu'il arrive quelquefois qu'un pêcheur prend dans une journée dix gros poiffons & plus. Au lieu qu'un autre pendant tout le tems de la pêche, tire quelquefois à peine fes frais. Ordinairement chaque pêcheur fait vœu, fi fa pêche eft heureufe, de confacrer le premier poiffon à l'églife. Quand un pêcheur a pris un efturgeon fi gros, qu'il ne fauroit venir à bout de le tirer fur la glace, il appelle fon camarade au fecours; & alors il eft obligé de partager fa pêche avec lui. Les efturgeons qui ont paffé l'hiver dans la mer, reviennent au printems dans les fleuves, pour y frayer. Quand les fentinelles pofées exprès remarquent leur arrivée dans ces derniers, ils en donnent avis; & alors les pêcheurs s'affemblent de la manière que nous avons dite; & le fignal donné, chaque Cofaque fe place dans fon canot, qui eft fait avec des troncs de peuplier noir & blanc, & enduit de bitume de Judée. Ils rament, & jettent leurs filets en travers du fleuve. Cette pêche eft auffi très-confidérable. Ces filets ont vingt à trente braffes de longueur, font compofés de deux nappes, dont l'une a les mailles plus étroites, & eft un peu plus longue que l'autre. Comme dans cette faifon le poiffon ne peut être tranfporté fort loin fans fe gâter, on le coupe en morceaux, on ôte l'épine du dos, on lave le fang, on le frotte de fel de mer; puis on le fait fécher à l'air, pour l'envoyer enfuite de côtés & d'autres dans le pays & dans l'étranger. Vers ce tems, les marchands des contrées éloignées de la Ruffie fe rendent dans ce pays pour acheter l'efturgeon. Dix bons efturgeons valent ordinairement trente-cinq à quarante roubles. Mais un feul des plus gros fe vend fix à fept roubles. En France, la pêche de ce poiffon commence en Fevrier dans la rivière de la Garonne, du côté de Bourdeaux, & dure jufqu'en Juillet ou

Août, & même un peu plus tard, ſuivant la ſaiſon. En Amérique, on le pêche en abondance dans les mois de Mai, Juin & Juillet *d*).

L'eſturgeon eſt un des plus gros poiſſons. On en a pris à l'embouchure de l'Elbe qui avoient dix-huit pouces de long *e*). Mr. *Gentz*, directeur général de la monnoie, m'a aſſuré qu'on en avoit pris dans l'Oder, près de Breslau, qui peſoient juſqu'à deux cents livres. Dans l'Oby, en Sybérie, ils ſont ſi gros, qu'un mâle a quelquefois deux cents livres d'œufs & une femelle cinquante livres de laites *f*). En 1750, on en prit un en Italie qui peſoit cinq cents cinquante livres, & dont le duc *Carpinetto* fit préſent au pape *g*). En Norvège, on en a dont la tête ſeule fournit une tonne d'huile *h*); & on en a quelquefois pêché qui peſoient mille livres *i*).

Ce poiſſon a la chair graſſe & de bon goût; cependant au printems, où il n'eſt pas gras, le goût n'en eſt pas ſi bon que lorſqu'il a reſté quelque tems dans les fleuves & qu'il s'y eſt engraiſſé. Celui qu'on prend en Été, eſt le meilleur: ſa chair eſt doucereuſe, & a beaucoup de reſſemblance avec celle du veau. On mange l'eſturgeon frais, ſalé ou mariné. Les Norvégiens le coupent auſſi en longues bandes, & en font du *ræckel.* Comme il eſt ordinairement gras, il offre une nourriture difficile à digérer, & dangereuſe pour les perſonnes foibles & maladives.

Les eſturgeons qui ont paſſé l'hiver dans les fleuves, retournent en Été dans la mer. Le tems du frai tombe en Avril & Mai. La grande quantité d'œufs & de laites, dont nous avons parlé, ſuffit pour faire juger qu'il multiplie beaucoup: car combien n'y a-t-il pas de millions d'œufs de la groſſeur d'un grain de chenevis dans une maſſe de deux cents livres? Quelle doit être la quantité plus innombrable encore des animaux ſpermatiques dans une laite de cent cinquante livres? puiſqu'une ſeule partie qui tient ſur la pointe d'une aiguille, en contient une quantité innombrable *k*).

L'eſturgeon étoit en grande conſidération chez les Grecs & les Romains: car ſelon *Athénée l*), c'étoit le meilleur morceau dans tous les grands repas. Selon *Pline m*), on l'apportoit ſur les tables ſomptueuſes avec beaucoup de pompe & de cérémonies: on l'ornoit de fleurs & de guirlandes; & ceux qui le portoient, étoient couronnés de fleurs, & une muſique inſtrumentale les accompagnoient. Ce poiſſon ſe vendoit auſſi très-cher

d) *Penn.* B. Z. III. p. 126.
e) *Schonev.* Ichth. p. 9.
f) *Richter.* — p. 719.
g) Au livre cité.
h) *Pontopp.* Norw. II. p. 289.
i) *Rondel.* H. des Poiſſ. P. II. p. 173. *Müller.* L. S. III. p. 288.
k) Voyez la première partie, p. 102.
l) Lib. 7. cap. 15.
m) H. N. lib. 9. cap. 71.

très-cher à Rome : car *Ovide* lui donne l'épithète de *noble n*), & *Ciceron* n'auroit pas fait des reproches de gourmandise à ceux qui le mangeoient *o*). De nos jours, il est encore fort estimé dans nos contrées. En 1713, on le vendoit à Rome quatre scudi, & le cardinal *Gualtheri* en a payé un soixante & dix scudi *p*).

En Russie, on fait un commerce considérable du caviar *q*) dans les pays étrangers. On l'envoie en quantité à Constantinople, en Italie, & dans les autres contrées de l'Europe. A Astracan seulement, on en fait quelquefois en une seule année cent tonnes & plus. On prépare le caviar de la manière suivante : On lave les œufs lorsqu'ils sont encore frais, en les frottant doucement avec les mains dans un tamis serré. Ensuite, on met une poignée de sel pour chaque seau d'œufs; on remue bien le tout ensemble, & on le place dans un endroit chaud, afin que les œufs s'imprégnent aussitôt beaucoup de sel *r*). Ce caviar est différent de celui pour lequel on emploie une grande quantité de sel. Il y en a encore une autre espèce que l'on nomme le caviar pressé. Pour faire ce dernier caviar, on ne le frotte pas de la manière précédente; mais quand il est ôté du poisson, on le laisse pendant trois jours dans une saumure; puis, on le frotte sur une écorce d'arbre, pour le faire ensuite sécher au soleil *s*). Après cela, on le met dans des tonneaux. Entre le caviar salé & le pressé, il y en a un autre qui tient le milieu, & que l'on nomme caviar à morceau. Voici de la manière qu'on le prépare : Après avoir frotté les œufs & les avoir mis dans une forte saumure, on les jette dans des sacs de coutil, & on les presse *t*). On prépare aussi du caviar de cette manière avec les œufs de silure & ceux des autres poissons d'eau douce.

En Italie, on coupe l'épine du dos en tranches, que l'on sale & que l'on fait fumer. Elle passe pour un bon manger, & est connue sous le nom de *chinalia* ou *spinachia*. Dans ce pays, on sale aussi & on marine ce poisson. Les morceaux du ventre sont sur-tout fort estimés.

L'esturgeon vit d'autres poissons, & poursuit, sur-tout en Norvège, selon *Pontoppidan*, les harengs, les saumons, les maquereaux & les colins, quand ces poissons cherchent les côtes pour frayer. Comme la nourriture de ces différens poissons influe sur sa graisse & sa chair, les pêcheurs Norvégiens lui ont donné différentes dénominations, ainsi que les Suédois

n) *Tuque peregrinis Acipenser nobilis undis.* V. 132.

o) *O Publi, o gurges, Geloni es homo miser, inquit, Caenasti in vita nunquam bene cum omnia in isto Consumis, squilla, atque acipenser cum decumano.* De Finib. lib. 3.

p) *Richter.* Ichth. p. 106.

q) Les Russiens le nomment : *Ikari.*

r) — — — — *Sernista Ikra.*

s) — — — — *Pujusnaja Ikra.*

t) — — — — *Meschechnaja Ikra.*

au ſaumon, ſelon le goût qu'il a reçu de cette nourriture. Ainſi, ils le nomment: *eſturgeon-maquereau*, *eſturgeon-hareng*, &c. *u*)

La véſicule du fiel, qui eſt ſituée au côté droit, eſt longue; la rate petite, ronde, & ſe trouve entre la courbure du canal inteſtinal. Le foie conſiſte en deux longs lobes, qui ſont coupés en quelques endroits, & qui forment différens autres petits lobes. Le canal inteſtinal a quatre ſinuoſités. Dans un poiſſon de ſeize pouces de longueur, il en avoit treize. Il étoit étroit auſſi bien au commencement que dans la ſuite. J'ai été ſurpris de ne trouver dans ce poiſſon ni eſtomac, ni élargiſſement au commencement du canal inteſtinal; & j'ai été encore plus ſurpris lorſque j'ai trouvé l'eſtomac, long d'un pouce & demi, au-deſſous de la première ſinuoſité. En cet endroit, le canal inteſtinal avoit une place dure & épaiſſe. A l'ouverture, il étoit garni de grands plis, & j'y trouvai quelques morceaux d'écréviſſes. C'eſt aſſurément l'eſtomac. L'inteſtin culier étoit large & garni d'un pli qui alloit en ſpiral. Non-ſeulement elle retient plus longtems la nourriture, mais elle agrandit auſſi beaucoup l'eſpace, pour en faire paſſer le ſuc dans les vaiſſeaux capilaires *x*). La véſicule aérienne étoit courte, large, attachée de chaque côté, & conſiſtoit en une peau dure. Les rognons, qui commençoient à l'extrémité ſupérieure de la véſicule aérienne, ſe terminoient dans une longue veſſie, à un demi-pouce de l'anus. Mon poiſſon n'avoit ni œufs ni laites.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Stöhr, en Pruſſe & en Suède.
Schirk & *Stierl*, en Autriche.
Keſtchecke, *Ketſchegi*, en Hongrie.
Surack ou *Syrick*, en Turquie.
Tanna, en Tartarie.
Czetzugi & *Jesziotr*, en Pologne.
Oſſetrina, en Ruſſie.
Sülime, chez les Coſaques.
Bekre, chez les Calmouques.
Stohre, *Tuurkalla*, en Livonie.
Storjer, en Laponie.
Graa-Slepa, *Rödmage*, en Islande.
Störe, *Haaſtör*, *Selſtör*, en Dannemarc.
Störje, en Norvège.
Steur, en Hollande.
Sturgeon, en Angleterre.
Eſturgeon, en France;
Greal, à Montpellier.
Porcello, *Sturione*, en Italie;
Porcelette, quand il n'a pas encore une aune de long.
Sulio, en Eſpagne.
Creal, en Portugal.

Linné ne caractériſe pas ce poiſſon d'une manière ſuffiſante, par les quatre barbillons & onze boucliers qui ſe trouvent ſur le dos; car tous les poiſſons de ce genre ont quatre barbillons, & le nombre des boucliers

u) *Pontopp.* Norw. II. p. 289.

x) Vaſa reſorbentia.

varie. Parmi les cinq poiſſons que j'ai ſous les yeux, trois avoient ſur le dos douze boucliers, & les deux autres en avoient treize. *Gronov* leur en donne dix *y*); *Richter* treize *z*); *Willughby* onze juſqu'à treize *a*), & *Bellon* dix-huit *b*). Le nombre de ces boucliers n'eſt pas plus fixe ſur les côtés. Mr. *Fucks*, de Potsdam, en a remarqué trente ſur un côté, & trente-deux ſur celui oppoſé *c*), & moi vingt-neuf & trente-un. J'en ai trouvé onze ſur un côté du ventre, & douze ſur l'autre; dix à un autre, & douze à un troiſième, ſans avoir remarqué une ſeule place où il en manquât.

Le caractère qu'*Artédi* tire des boucliers qui ſe terminent en pointes, n'eſt pas non plus ſuffiſant *d*); parce que les boucliers des autres *eſturgeons* ſe terminent de la même manière. Je n'ai pas plus remarqué à la tête de trous aqueux, dont parle *Richter*, que je n'ai pu trouver le diaphragme, les glandes, qu'il dit tenir la place des poumons. C'eſt auſſi ſans fondement qu'il donne les barbillons pour des antennes *e*).

Aldrovand parle contre l'expérience, quand il dit que l'*eſturgeon* ne voyage que pendant ſix jours depuis qu'il eſt ſorti de la mer; de même lorſqu'il ne lui donne que deux barbillons & une peau mince au ventre *f*). Quand à ce que dit cet écrivain, que *Campeggio*, évêque de Majorque, lui donna mille ducats pour un *eſturgeon*, dont il lui avoit fait préſent, afin de l'encourager à continuer de décrire des poiſſons, on peut dire que cette généroſité eſt rare, & que de nos jours il n'y a point de naturaliſte qui puiſſe ſe vanter d'en avoir éprouvé une ſemblable.

y) Muſ. I. p. 60.
z) Ichth. p. 714.
a) —— p. 239.
b) Aquat. p. 101.
c) Neueſte Mannigf. 47te Woche.
d) Syn. p. 91.
e) Ichth. p. 714.
f) De Piſc. p. 517.

II.

LE STERLET.

LXXXIXeme Planche.

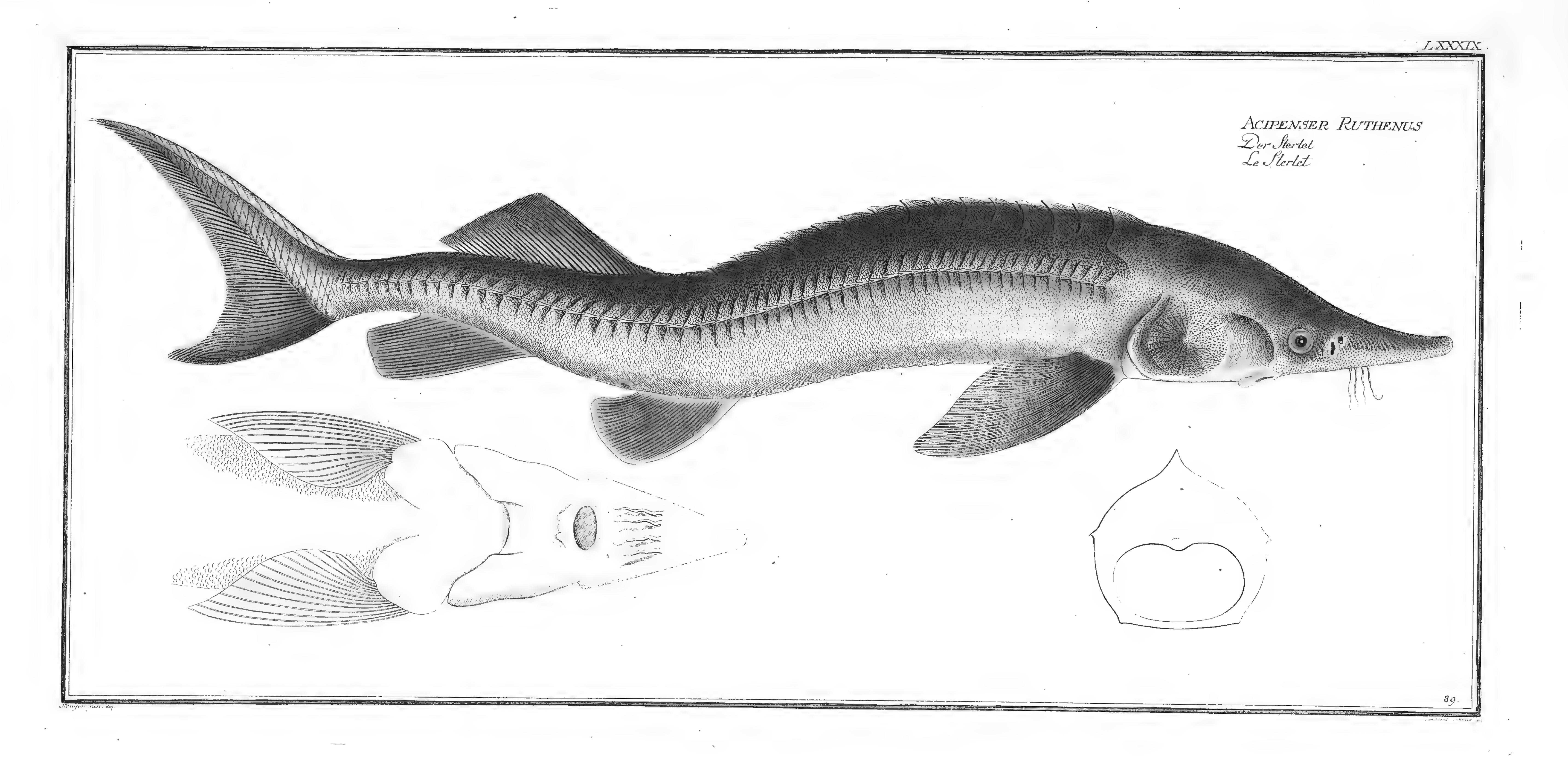
Trois rangées de boucliers au tronc: *Acipenſer ordinibus ſcutorum tribus.*
P. xx. *V.* xxiii. *A.* xxii. *C.* lxxvi. *D.* xxxix.

Acipenſer ruthenus, A. cirris quatuor, ſquamis dorſalibus quindecim. *Linn.* S.N. p. 403. n. 2. Sterlet. Muſ. Adolph. Fried. I. p. 54. tab. 27. fig. 2. tab. 28. fig. 1.
Acipenſer ruthenus. *Wulf.* Icht. p. 17. 12. 23.
——— ordinibus quinque longitudinalibus ſquamarum oſſearum: inter medio oſſiculis XV. Faun. Suec. ed. 1. n. 272.
Acipenſer ex cinereo flavo & roſaceo varius. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 13. n. 4. tab. I. *.
Sterljäd. *Lepechin.* Reiſ. I. p. 154. tab. 9. fig. 1. 2.
Sewruga, Siurink, Zoochul. *Gmelin.* Reiſ. Tom. II. p. 246.
Sewruga. *Pallas.* Reiſ. I. p. 284. II. p. 344. III. p. 77.
Der Sterlet. *Müller.* L. S. III. p. 290.

Les trois rangées de boucliers, dont une eſt placée ſur le dos, & une de chaque côté, diſtinguent le ſterlet des autres eſpèces d'eſturgeons. On compte vingt rayons à la nageoire pectorale; vingt-trois à celle du ventre; vingt-deux à celle de l'anus; ſoixante-ſix à celle de la queue, & trente-neuf à celle du dos.

Les boucliers de ce poiſſon ne ſont pas ſi ſaillans, ni leurs pointes ſi recourbées que ceux de l'eſturgeon. J'en ai compté quatorze ſur le dos, & cinquante-neuf de chaque côté. Le nombre des boucliers de chaque rangée varie autant que dans l'eſturgeon. Outre cela, on trouve au ventre deux rangées de petits boucliers plats. Le corps eſt allongé; la tête longue, applatie par en haut & par en bas, & terminée par un muſeau émouſſé & cartilagineux, auquel on voit en deſſous quatre barbillons les uns près des autres. La bouche, qui ſe trouve derrière ces barbillons, a la même forme que dans les poiſſons précédens. Les yeux ſont ronds, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Les ouvertures de l'ouïe & de l'odorat ſont près des yeux. L'opercule des ouïes conſiſte en une ſeule plaque à rayons. La couleur de la tête eſt griſe, parſemée de jaune; celle du dos d'un gris obſcur; celle du ventre blanche, avec des taches couleur de roſe, & les boucliers ſont jaunes. Les nageoires de la poitrine, du dos & de la queue ſont griſes; celles du ventre & de l'anus rouges. D'ailleurs, le tronc eſt garni de petits pointes.

Selon


ACIPENSER RUTHENUS
Der Sterlet
Le Sterlet
89.

Selon *Wulf a*), on trouve ce poiſſon dans la Baltique près de Pillau, mais rarement. En revanche, on le trouve en grande quantité dans la mer Caſpienne, dans le Volga & le Jaïk. Notre grand Monarque en a fait tranſporter dans la Marche & la Poméranie, ainſi que *Frédéric I,* roi de Suède, dans ſon pays *b*). Notre Roi en fait ſervir ſur ſa table dans des occaſions extraordinaires. Il m'a fait la grâce de me permettre par une lettre de ſa main, de faire pêcher un ſterlet, pour en tirer le deſſin. Cette eſpèce d'eſturgeon eſt la plus petite de toutes; elle paſſe rarement quatre pieds de long, & trente-cinq livres de peſanteur *c*): mais auſſi ſa chair eſt la plus tendre; & il eſt, ſelon *Bruyne,* le plus délicat de tous les poiſſons de la Ruſſie. On le vend aſſez cher à Pétersbourg; car un ſterlet de deux pieds de long coûte ordinairement deux roubles. On fait auſſi du caviar avec ſes œufs. Mais comme il eſt infiniment meilleur que celui qu'on fait avec les œufs des autres eſturgeons, il eſt deſtiné pour la Cour impériale. Ce poiſſon fraie en Mai & Juin. En Août, il retourne dans la mer Caſpienne, dont il étoit ſorti au printems pour paſſer dans le Volga, le Jaïk & les autres fleuves qui s'y rendent. Il multiplie beaucoup, ſe nourrit de vers & de jeunes poiſſons; mais principalement d'œufs d'eſturgeon & de grand-eſturgeon, qu'il ſuit par cette raiſon. On le prend dans des filets. Il a la chair blanche, doucereuſe & facile à digérer; & fournit par conſéquent une nourriture ſaine aux perſonnes maladives.

Mr. *Bruyn* eſt le premier, à ce que je ſache, qui ait fait connoître le ſterlet hors de la Ruſſie, & qui en ait donné un deſſin *d*). Après lui, *Klein e*), *Linné f*), l'abbé *Chape d'Auteroche g*) & *Lepechin h*).

J'ai trouvé les parties intérieures comme dans le précédent, ſi ce n'eſt que l'eſtomac étoit un peu plus grand, ſa membrane plus forte, le canal inteſtinal un peu plus long, & un peu moins d'inciſions au foie.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Sterlet, en Allemagne & en Suède.
Sewruga, Sterljed, en Ruſſie.
Tſchuſa & *Siurink,* en Tartarie.
Schugurluk & *Zoochul,* chez les Calmouques.

Wulf ſe trompe, en rapportant à notre poiſſon la ſeconde eſpèce *i*) d'*eſturgeon* de *Klein.*

a) Ichth. p. 17.
b) *Linn.* Faun. Suec. p. 272.
c) Gœtting. gelehrt. Anz. v. Jahr. 1772. p. 879.
d) Voyage, Tom. I. p. 93. tab. 33.
e) Miſſ. Piſc. IV. tab. I. *.
f) Faun. Suec. p. 272.
g) Voyage en Sybérie, en trois Volum. in-4°. Paris, 1768. Tom. II. tab. 4.
h) Reiſ. I. tab. 9.
i) Ichth. p. 17. n. 23.



VINGT-HUITIEME GENRE.
LES LIÈVRES DE MER.

Article Premier.
Des Lièvres de mer en général.

Les nageoires ventrales réunies en forme circulaire: *Pisces pinnis ventralibus in circulum connatis.*

Cyclopterus. *Linn.* S. N. Gen. 139. p. 144.
——— *Artéd.* Gen. 40. p. 61.
——— *Gron.* Zooph. p. 54. Muf. I. p. 56. Cyclogafter. Muf. II. p. 9. Zooph. p. 55.
Oncotion. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 49. n. 1. 3.
Cycloptère. *Goüan.* Hift. des Poiff. Gen. 57. p. 110. 223.
Sucker. *Penn.* B. Z. III. Gen. 56. p. 132.
Meerhaafen. *Müller.* L. S. III. p. 329.

Les excrefcences circulaires qui tiennent lieu de nageoires ventrales, font un caractère fuffifant pour diftinguer les poiffons de ce genre.

Le corps eft court, épais & fans écailles. La bouche s'ouvre en avant, & les machoires font armées de petites dents pointues. La langue eft courte & épaiffe. L'ouverture des ouïes eft petite & placée fur les côtés. L'opercule des ouïes confifte en une petite plaque, fous laquelle font cachées quatre ouïes de chaque côté. Dans plufieurs, le corps eft garni de tubercules: tous ont cinq nageoires pour nager, & deux pour fe tenir fermes. Ces poiffons habitent la mer, vivent d'infectes, de vers & de petits poiffons.

Nous trouvons ces poiffons dans les eaux du Nord de l'Europe & dans celles de l'Amérique. Ils étoient entièrement inconnus aux Grecs & aux Romains. *Turner*, comme je l'ai dit plus haut, nous a fait connoître le *lièvre de mer a*). *Gefner b*), *Aldrovand c*), *Jonfton d*), *Charleton e*) & *Willughby f*) en décrivent bien deux efpèces; mais leur *boffu g*) n'eft autre chofe qu'un *lièvre de mer*, dont la peau s'eft élevée en le tenant fufpendu, pour le faire fécher. *Artédi* deftina un genre particulier à notre

a) *Gefner.* Paralip. p. 25.
b) Au lieu cité.
c) De Pifc. p. 479. 480.
d) — — p. 40.
e) Onom. p. 131. n. 8. 9.
f) Ichth. p. 208. 209. tab. N. 10. fig. 2. N. 11.
g) Cyclopterus gibbofus.

poiſſon, ſous le nom rapporté ci-deſſus; en quoi il a été imité par *Gronov* & *Klein.* Ce dernier lui donne à la vérité trois eſpèces; mais c'eſt ſans fondement; car le *boſſu* n'eſt que le *lièvre de mer*, comme nous l'avons dit. Enſuite *Cluſius* en décrivit un *h*), qu'*Artédi* regarde comme un *poiſſon à coffre i*); *Linné* comme un *hériſſon k*) dans la dixième édition de ſon Syſtème, & dans la dernière, il penſe comme *Gronov*, que c'eſt une variété du *cycloptère.* Le dernier regarde auſſi un *hériſſon* de *Marcgraf* comme une variété de notre poiſſon *l*). Mais d'après les deſſins & les deſcriptions, j'oſe dire que celui de *Marcgraf* n'eſt guère différent de l'*hériſſon*, ni celui de *Cluſius* de notre *lièvre de mer.* Dans la ſuite, *Gronov* en décrivit un de l'Océan ſeptentrional, auquel il conſacra un genre particulier *m*): mais *Linné* le met parmi les *lièvres de mer*, & en décrit un des Indes orientales; & voilà pourquoi il donne trois eſpèces à ce genre *n*). Enſuite, *Bourlace o*), *Pennant p*) & *Goüan q*) nous ont fait connoître chacun une nouvelle eſpèce, & *Pallas* trois *r*). Mais comme de tous ces poiſſons on ne trouve que le *lièvre de mer* dans nos contrées, je me bornerai ici à le décrire.

h) Orbis ranæ rictu. Exot. lib. 6. cap. 25.
i) Oſtracion. Syn. p. 86. n. 20.
k) Diodon. n. 7.
l) Au lieu cité. variet. β. γ.
m) Cyclogaſter. Zoph. p. 55.
n) Cyclopterus Nudus. Muſ. *Adolph. Friedr.* tab. 27. fig. 1.
o) Leſſer Sucking-Fish. N. H. Cornval. p. 269. tab. 25. fig. 28.
p) Bimaculated. Sucker. B. Z. III. p. 397.
q) Le Barbier. Hiſt. des Poiſſ. Pl. 1. fig. 1. 2.
r) Cyclopterus Dentex, Minutus, Ventricoſus. Spic. Zool. Faſc. VII. p. 6. & ſuiv.

Article Second.

Des Lièvres de mer en particulier.

I.

LE LIÈVRE DE MER.

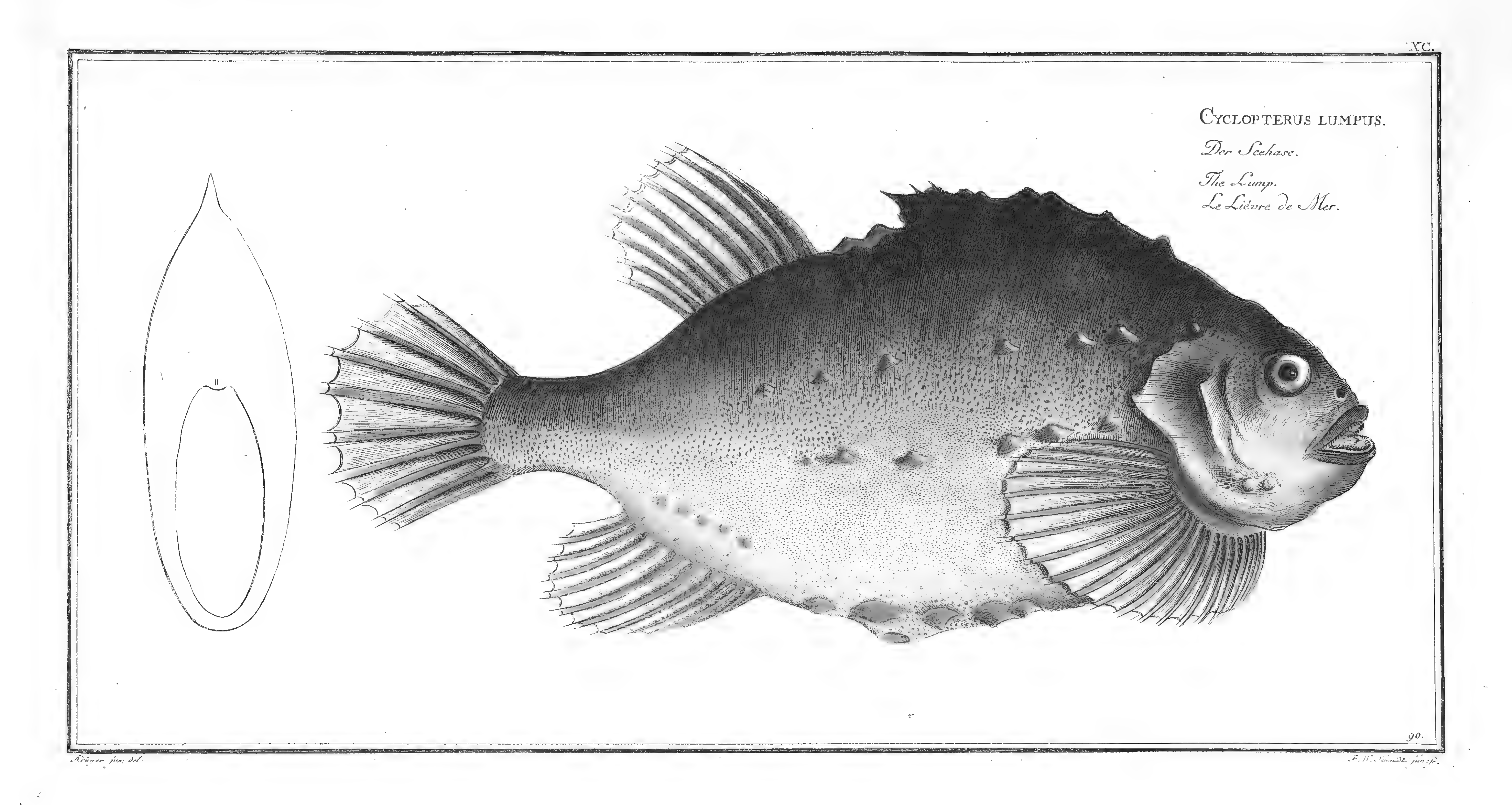
XC^eme Planche.

Sept rangées de tubercules sur le tronc : *Cyclopterus ordinibus tuberculorum septem. B. IV. P. XX. V. VI. A. XII. D. X.*

Cyclopterus Lumpus, C. corpore squamis osseis angulato. *Linn.* S. N. p. 414. n. 1. Sjurygg-Fisk, Stenbit, Quabbsu. Faun. Suec. p. 114. n. 320.
Cyclopterus. *Artéd.* Gen. p. 62. n. 1. Syn. p. 54. n. 197.
Oncotion; colore nigricante & dilute rubente varius; ventre rubescente; tuberculis cutaneis in acutum terminatis sparsim asperatus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 49. & Oncotion. n. 2. 3. tab. 14. fig. 3.
Orbis ranæ rictu. *Clus.* Exot. lib. 6. c. 25.
Lumpus Anglorum. *Gesner.* Paralip. p. 25. Orbis gibbosus. p. 26. Icon. Anim. p. 157. 158. Thierb. p. 85.
Lumpus Anglorum. *Aldrov.* de Pisc. p. 479. Piscis gibbosus. p. 480.
Lumpus Anglorum. *Jonston.* de Pisc. p. 40. tab. 13. fig. 1. 2. tab. 24. fig. 14.
Lumpus Anglorum. *Charlet.* Onom. p. 131.
Nepisa, Anguesedlock, Anardlock. *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 131. n. 92.
Rogn-Kal, Rogn-Kesxe. *Pontop.* Norw. II. p. 266. Steenbider. Dæn. p. 187. tab. 14.
Rogn-Kiölse, Rogn-Kiägse. *Leem.* Lappl. p. 168.
Krognkelse. *Olaff.* Isl. I. p. 313.
Seehase, Haff-Padde. *Wulf.* Ichth. p. 24.
Seehass, Haff-Padde. *Schonev.* Ichth. p. 41.
The Lump, Seal-Owl, Cock-Paddle. *Willughb.* Ichth. p. 208. tab. N. 11. Lumpus gibbosus. p. 209. tab. N. 10. fig. 2. Orbis ranæ rictu. p. 145. tab. J. 9. fig. 2.
Lump-Sucker. *Penn.* B. Z. III. p. 133. n. 21.
Beltischer, Höckerlump. *Hanov.* Seltenh. der Natur. Tom. I. p. 580.
Der Lump. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 331. tab. 9. fig. 1.

Les sept rangées de tubercules qui se trouvent au tronc, sont le caractère distinctif de ce poisson. On trouve quatre rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; douze à celle de l'anus, & dix à celle du dos.

Une rangée de ces tubercules est sur le dos, trois sont de chaque côté, dont les inférieures sont placées sur les bords du ventre. Elles sont dures, rayonnées, & finissent en pointe. La rangée supérieure est placée sur une peau saillante, ou membrane adipeuse; & entre cette membrane & la nageoire du dos, on voit aussi de chaque côté trois à cinq grosses tubercules, & autant au-dessus des yeux. Outre cela, il y en a une infinité de petites, répandues sur la peau, qui la rendent rude au toucher. La tête est courte; le front large; les narines sont cylindriques & placées près de la bouche. Celle-ci


XC.
CYCLOPTERUS LUMPUS.
Der Seehase.
The Lump.
Le Lièvre de Mer.
90.
Krüger jun. del.
F. W. Schmidt jun. sc.

Celle-ci eſt large, & a les lèvres groſſes. Les machoires & les os du gozier ſont garnis d'une quantité de dents pointues. La langue eſt épaiſſe, unie & mobile. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc. Le ventre, ſur-tout dans les mâles, eſt jaune d'orange, auſſi bien que les rayons des nageoires de l'anus & de la poitrine; mais quelquefois il eſt auſſi gris. Le mâle eſt appellé *röd-mage* par les Islandois, *rogn-kal* par les Norvégiens. La femelle, qui eſt beaucoup plus groſſe, prend le nom de *graa-sleppa* chez les premiers, & de *rogn-keſxe* chez les ſeconds. Les côtés & les rayons des nageoires du dos & de l'anus ſont gris, avec des points noirâtres. Le dos eſt noir & tranchant; mais les côtés & le ventre ſont larges. En devant, on remarque au ventre un cercle large, formé comme une coquille annelée. Le poiſſon peut par le moyen de ce cercle s'attacher tellement aux corps unis, qu'on ne ſauroit plus l'en arracher qu'avec violence. On ſait combien un corps uni s'attache à un cuir humide. Selon le calcul de *Hanov*, le poiſſon qu'il décrit, & qui avoit huit pouces, étoit attaché avec une force de ſoixante & quatorze livres *a*); de ſorte qu'il n'eſt pas étonnant que Mr. *Pennant* en ait vu un beaucoup plus gros, tellement attaché à un vaiſſeau plein d'eau, qu'on levoit le vaſe en voulant prendre le poiſſon *b*). L'anus ſe trouve au milieu du corps Tous les rayons ſont fourchus.

Le lièvre de mer eſt un habitant de l'Océan ſeptentrional & de la mer Baltique. Je l'ai reçu non-ſeulement de Hambourg & de Lübeck, mais auſſi de la Poméranie. On n'en trouve guère qui aient plus d'un pied & demi, ou deux pieds de long; mais il y en a qui ſont très-épais & très-larges. La chair de ce poiſſon eſt dure & de mauvais goût, ſur-tout dans ceux dont les nageoires ſont pâles: ceux qui les ont rouges, ſont meilleurs. Cependant il n'y a que les gens du peuple qui en mangent; & à cauſe de ſon bas prix, les pêcheurs s'en ſervent ſouvent pour appât. Le flétan ſe prend ſur-tout à cet appât *c*). En Islande, où la pêche du lièvre de mer eſt conſidérable, on le mange frais ou ſalé, ou on le fait ſécher à l'air, pour l'envoyer dans l'étranger *d*). Avant que de le ſécher, on le pend, on lui coupe la queue, les nageoires & les parties minces du ventre.

On le trouve dans les filets en prenant le dorſe & le ſaumon. Il ſe tient le plus communément, comme le diable de mer, caché derrière les monticules ou les rochers, & épie les poiſſons que les flots lui amènent. Pour ſe fixer dans la place qu'il a choiſi, il ſe ſert du cercle qu'il a au ventre. Il fraie au mois de Mars; il multiplie beaucoup, & a un grand

a) Seltenh. der Nat. I. p. 580. 586.
b) B. Z. III. p. 133.
c) *Pontop.* Norw. p. 268.
d) *Olaſſ.* Reiſ. Isl. I. p. 313.

nombre de puiſſans ennemis dans le requin & les autres poiſſons voraces: Le loutre le ſuit ſur-tout avec ardeur.

La cavité du ventre eſt courte & très-large. J'ai été fort étonné de trouver dans un poiſſon long de trois quarts de pieds, deux ovaires, dont chacun avoit huit pouces de long, quatre de large & un d'épaiſſeur. Le poiſſon entier peſoit ſix livres & demie; les œufs deux livres & un quart d'once, & j'en comptai 207,700; ils étoient d'une couleur orange, & un peu plus gros que la graine de pavot. Comme le paſſage des œufs étoit large & ſaillant, & que les œufs étoient dégagés & diſperſés en dehors autour du poiſſon, il y a apparence qu'il en avoit déjà répandu un plus grand nombre. Le canal inteſtinal avoit onze pieds de long, formoit pluſieurs détours, s'élargiſſoit vers l'extrémité, & étoit attaché au méſentère comme chez les quadrupèdes. Le commencement de ce canal étoit entouré de ſix appendices. Ceux-ci n'étoient pas ſimples comme dans les autres poiſſons, mais ils ſe diviſoient en forme de branches, qui ſe ſubdiviſoient encore en d'autres parties; de ſorte que dans notre poiſſon le nombre en montoit à quarante, dont chacun avoit deux à trois pouces de long. La longueur entière étoit de ſix à huit pieds: or, ſi l'on y ajoute celle du canal inteſtinal, l'eſpace qui ſert de ſéjour à la nourriture eſt ſix à ſept fois plus grand que le poiſſon entier: phénomène tout-à-fait extraordinaire dans les poiſſons. Le Créateur qui avoit deſtiné ce poiſſon à être vorace & mauvais nageur, lui a donné ce long canal inteſtinal, afin que ſa proie, qu'il n'attrappe que rarement, puiſſe y reſter plus longtems, & lui conſerver par-là des parties nourriſſantes. Le foie étoit rond. *Willughby* dit qu'il n'a pu y découvrir ni véſicule du fiel, ni véſicule aérienne *e*). J'ai cherché auſſi inutilement la première; mais j'ai trouvé la dernière à l'épine du dos. Les rognons étoient gros. Le cœur, qui étoit triangulaire, conſiſtoit en une peau mince & muſculeuſe.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Seehaſe, en Allemagne.
Haſſpadde, à Heiligeland.
Snottolf & *Lump*, en Hollande.
Klief, dans l'île de Zélande.
Lumpfish & *Sea-Owl*, en Angleterre.
Cock-Paddle, en Écoſſe.
Sjuryggfisk, *Stenbit*, *Quabbſu*, en Suède.
Steenbider, en Dannemarc.
Rogn-Keſxe, *Rogn-Kal*, en Norvège.
Krognkellſe, en Islande.
Rogn-Kiœlſe, *Rogn-Kiægſe*, en Laponie.
Nepiſa, *Angueſedlok*, *Arnardlok*, en Groenlande.
Lièvre, en France.

e) Ichth. p. 208.

Nous avons déjà remarqué plus haut que plusieurs ichtyologistes ont rapporté notre poisson comme trois espèces différentes.

C'est à tort que *Schoneveld* refuse les dents au *lièvre de mer f*). Ce dernier & *Gesner g*) le mettent au nombre des poissons ronds, à cause de de son épaisseur; *Aldrovand h*) & *Jonston i*) en font un article à part; *Willughby k*) & *Ray l*) le joignent aux *goujeons de mer*, à cause de ses nageoires ventrales réunies, & *Artédi* en fait un genre particulier. *Linné*, dans la dixième édition de son Système, le met dans la classe des *abdominaux*, à cause de la position des nageoires ventrales. Mais dans la dernière édition, il l'a mis au nombre des *amphibies nageans*.

Je n'ai pu trouver ni les quinze rayons dans les nageoires pectorales que lui donnent *Gronov m*) & *Hanonv n*), ni les vingt-quatre dans la nageoire dorsale, que le premier a remarqué, ainsi que *Linné*. Les six poissons que je possède, & que j'ai examinés à cet égard, n'ont exactement que le nombre de rayons que j'ai marqué.

f) Ichth. p. 42.
g) Paralipom. p. 25.
h) De Pisc. p. 479.
i) — — p. 124.
k) Ichth. p. 208.
l) Synopf. Pisc. p. 77. n. 6.
m) Mus. I. n. 127.
n) Seltenheit. der Nat. I. p. 585.

VINGT-NEUVIÈME GENRE.
LES AIGUILLES.

Article Premier.
Des Aiguilles en général.

Le corps articulé; le bec cylindrique : *Pisces corpore articulato, rostro subcylindrico.*

Syngnathus. *Linn.* S. N. Gen. 141. p. 426.
——— *Artéd.* Gen. 1. p. 1.
——— *Gron.* Mus. I. p. 1. Zooph. p. 43.
Solenostomus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 24.
Crayracion. Miss. Pisc. II. p. 23. n. 52.
Le Cheval marin. *Goüan.* Hist. des Poiss. Gen. 51. p. 109. 211.
Nadelfische. *Müller.* L. S. III. p. 339.

Le corps consistant en plusieurs articulations, & le bec cylindrique, sont les caractères distinctifs des poissons de ce genre.

Les *aiguilles* sont de tous les poissons ceux qui ont le corps le plus mince & le plus long à proportion. C'est sans doute parce qu'il est terminé d'un côté en une pointe émoussée & de l'autre en une pointe aigue, qu'on leur a donné le nom qu'ils portent. La tête est petite, armée d'un long bec, au bout duquel se trouve l'ouverture de la bouche. La machoire inférieure est plus mobile que la supérieure, & s'engrêne dans cette dernière comme un couvercle dans une boîte. La bouche n'a ni dents ni langue, & le palais est uni. Les deux machoires sont arquées vers le haut. Les yeux sont petits, & couverts de côté d'une peau mince. Les narines sont placées près des yeux & à peine visibles. Les opercules des ouïes sont grands, à rayons, & attachés au tronc par une peau qui règne tout autour. La membrane des ouïes est tendre, placée à la gorge, & garnie d'un à trois rayons. L'ouverture des ouïes est cylindrique, très-petite, & se trouve à la nuque. Le tronc n'est point couvert d'écailles, mais de boucliers à plusieurs angles, & il n'a point de ligne latérale. L'anus est tantôt plus près de la tête, tantôt plus près de la queue. Toutes les nageoires sont petites, tendres, & les rayons simples.

Ces poissons habitent l'Océan, la mer du Nord & la Baltique. On les trouve ordinairement dans les fonds, près des côtes, où on les prend en pêchant d'autres poissons.

Au

Au printems, on remarque que dans ces poiſſons les boucliers, qui ſont en bas vers la queue, tout près, & au-deſſous de l'anus, ſe baiſſent vers le milieu pendant qu'ils s'élèvent des deux côtés; de ſorte qu'ils forment deux cloiſons parallèles, entre leſquelles on apperçoit une quantité d'œufs, renfermés dans une véſicule mince. Cette véſicule eſt formée par le ſac qui entoure l'ovaire; & c'eſt là que les petits ſe développent de la même manière que dans l'*aſcite a*). Ils ont auſſi cela de commun avec les poiſſons cartilagineux vivipares, avec cette petite différence, que chez les derniers les œufs éclofent dans la matrice; au lieu que dans nos poiſſons, ils éclofent en dehors.

Cette diſpoſition paroît auſſi néceſſaire chez ces ſortes d'animaux, parce que leur corps étant couvert de boucliers, n'eſt pas ſuſceptible de s'étendre aſſez pour faciliter la croiſſance des œufs. Ils reſſemblent en cela aux écréviſſes, qui, à cauſe des coquilles dures qui couvrent leur corps, font éclorre leurs œufs ſous la queue. *Rondelet* fut le premier qui fit cette obſervation *b*). Il trouva en automne les œufs dans le corps, & au printems, les petits dans la véſicule. Selon *Bellon*, on diſtingue le mâle de la femelle, en ce que le premier eſt quarré depuis la tête juſqu'au nombril, & pentagone depuis le nombril juſqu'à la queue; au lieu que la femelle eſt hexagone juſqu'au nombril, & quarrée depuis le nombril *c*). Mais outre que les ichtyologiſtes ſuivans ne parlent point de cette différence, on n'a point connu juſqu'ici le mâle de ces poiſſons. Dans ſix poiſſons que j'ai ouverts, je n'ai point trouvé de laites, mais toujours des œufs. Cette circonſtance a fait douter à Mr. le profeſſeur *Pallas*, qu'il y eut des mâles dans ces eſpèces *d*): car ayant eu occaſion d'en examiner un grand nombre, il trouva dans tous la véſicule pleine de petits vivans. Il croit par cette raiſon que ces poiſſons ſe reproduiſent ſans le concours d'un mâle, & ſoupçonne que la génération & la perfection des nouveaux germes s'opère dans les organes de la femelle, par la force & la continuité du mouvement vital, ſans le ſecours d'aucune vertu maſculine, qu'on l'a remarqué dans les *pucerons* & quelques *phalènes e*). Comme on trouve ces poiſſons en grande quantité dans quelques contrées de la mer, ils méritent la peine qu'un naturaliſte examine avec attention la manière dont ſe fait la fécondation & le développement de ces animaux. Ils font leurs petits les uns après les autres, de même que les *requins* & les *rayes*; car

a) Silurus Aſcita. Voy. la première Part. p. 200.
b) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 229.
c) Aquat. p. 447.
d) Spicileg. Zoolog. Faſc. VIII. p. 33.
e) Au lieu cité.

Rondelet en a apperçu qui étoient entièrement formés dans la véſicule; & d'autres qui ne l'étoient qu'en partie *f*).

Comme ces poiſſons ont peu de chair, ils ne ſervent à autre choſe qu'à amorcer des lignes; ils ſont ſur-tout propres à cet uſage, parce qu'ils ont la vie dure; car on ſait que le poiſſon aime mieux mordre à un poiſſon en vie qu'à un poiſſon mort.

Rondelet g), après lui *Geſner h*), *Aldrovand i*), & depuis peu Mr. le profeſſeur *Schneider k*), ſoutiennent que le *belone* (βελόνη) d'*Ariſtote* eſt le même que l'*aiguille;* parce que cet auteur dit dans un endroit, que quelquefois quand il fait ſes petits *l*), la matrice s'ouvre *m*), ſe déchire, & pond des œufs *n*), parce qu'il a trouvé ſous le ventre une fente comme l'amphisbène. Mais comme *Ariſtote* ne parle dans cet article que des poiſſons ovipares *o*), & dit expreſſément qu'il fait des œufs & non des petits, il peut bien n'avoir pas eu notre poiſſon en vue. On voit auſſi par un autre paſſage, que ces fentes ne viennent que de la groſſeur des œufs *p*); & comme il dit enſuite de ſon *belone*, qu'il ſe reproduit tard, il paroît vraiſemblable qu'il a voulu parler de l'*orphie*, ou de quelqu'autre poiſſon qui fraie tard: car ces poiſſons fraient en hiver, & les *aiguilles* au printems & en Été. Enfin, *Ariſtote* a auſſi traité dans un chapitre particulier des *poiſſons cartilagineux*, & de la manière dont ils ſe reproduiſent. Or, s'il avoit connu la nature cartilagineuſe de ce poiſſon, il l'auroit décrit parmi ces *poiſſons cartilagineux.*

Bellon eſt le premier qui nous ait fait connoître le *cheval marin q*) & l'*aiguille de mer r*). Les ichtyologiſtes ſuivans s'en ſont tenus là juſqu'à *Geſner*. *Rondelet* repréſente l'*aiguille* par deux deſſins *s*); mais ils ſont trop mauvais pour qu'on y puiſſe reconnoître deux eſpèces particulières. Ainſi, c'eſt à *Geſner* que nous devons la connoiſſance de la *vipère de mer t*) & de la *trompette u*). Dans les tems modernes, *Haſelquiſt x*) & *Osbeck y*)

f) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 229.

g) Au lieu cité.

h) Aquat. p. 10.

i) De Piſc. p. 106.

k) Ichth. veter. Specim. p. 2.

l) Je remarquerai ici qu'*Ariſtote* n'emploie point d'expreſſion particulière pour le frai des poiſſons. Il appelle *partus* l'action de la femelle quand elle fait ſes œufs.

m) Il nomme auſſi *uterus* l'ovaire, ou la peau dans laquelle les œufs ſont enfermés.

n) H. A. l. 6. c. 13. On lit dans la traduction: *Qui autem acus vocatur, unus tempore pariendi utero dehiſcente ova emittit. Habent enim hic rimam, quantam ſub ventre imo, ut cæciliæ ſerpentes.*

o) De partu Piſcium oviparorum. Au lieu cité.

p) Voici ce qu'il en dit: *Sunt quorum uterus dehiſcat & diſrumpatur, ut quæ acus vocatur, præ magnitudine ovorum.* H. A. lib. 3. c. 4.

q) Syngnathus Hippocampus. L. Aquat. p. 444.

r) ——— Typhle. L. Aquat. p. 146.

s) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 229.

t) Syngnathus Ophidion. L. Aquat. p. 1025.

u) ——— Acus. L. Au lieu cité.

x) Reiſe nach Palæſtina. p. 446.

y) — — China. p. 401.

ont décrit presqu'en même tems l'*aiguille pélagienne* z). Le dernier parle aussi d'une *aiguille argentée* a), qui diffère des autres, en ce qu'elle a des nageoires ventrales & des dents. *Linné* ajoute encore deux nouvelles espèces b); ce qui fait les sept qu'il donne à ce genre. Je décrirai dans la suite une nouvelle espèce des Indes; mais à présent, je ne donnerai que les trois de nos contrées.

Klein compte neuf espèces c): mais autant qu'on en peut juger par sa description & ses dessins, il a multiplié sans nécessité celles qui étoient connues de son tems.

Dans les anciens ichtyologistes, on trouve ces poissons sous les dénominations d'*hippocampus* & d'*acus aristotelis*. *Artédi* les rassemble sous le nom général de *syngnathus;* en quoi *Linné* & *Gronov* l'ont imité. *Klein* au contraire, les met avec les *bécasses de mer* d) & les *fistulaires* e), à cause de leur bec avancé en forme de poinçon, en un seul genre, sous le nom de *poissons à trompe* f), & met le *cheval marin* au nombre de ses *poissons guêtrés* g).

z) Syngnathus Pelagicus. L.
a) ——— Argenteus. Au lieu cité. p. 496.
b) ——— Æquoreus & Barbatus.
c) Solenostomus. n. 2. 3. & 6—22. Miss. Pisc. IV. p. 24—27.
d) Centriscus. L.
e) Fistularia. L.
f) Solenostomus.
g) Crayracion.

Article Second.

Des Aiguilles en particulier.

I.

DE L'AIGUILLE DE MER.

XCI^EME Planche. *Fig. 1.*

Le corps hexagone; une nageoire à l'anus : *Syngnathus corpore hexagono, ano pinnata. B. II. P. XII. A. V. C. X. D. XVIII.*

Syngnathus Typhle, S. pinnis caudæ, ani pectoralibusque radiatis, corpore sexangulato. *Linn.* S. N. p. 146. n. 1. Sex-Kantad Snipa. Muſ. I. p. 66. Faun. Suec. p. 132. n. 377.

Syngnathus corpore medio hexagono, cauda pinnata. *Artéd.* Gen. p. 1. n. 4. Syn. p. 1. n. 2. Spec. p. 3.

Syngnathus. *Gron.* Muſ. I. p. 2. n. 4. Zooph. p. 44. n. 172. var. β.

Solenoſtomus in medio corpore hexagonus; a podice ad pinnam uſque quadratus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 24. n. 2.

Typhle marina. *Bellon.* Aquat. p. 448.

Acus ariſtotelis. *Jonſton.* De Piſc. p. 52. tab. 15. fig. 14.

Acus ariſtotelis, ſeu Acus ſecunda ſpecies Rond. *Willughgby.* Ichth. p. 158. tab. I. 25. fig. 6.

Acus Ariſtotelis. *Ray.* Synopſ. p. 46. n. 1.

— ——— ſecunda ſpecies. *Geſner.* Aquat. p. 9. Icon. Anim. p. 92. Thierb. p. 49. *b.*

Piſcis ſeptimus. *Salv.* Aquat. p. 68.

Acus ariſtotelis. *Aldrov.* De Piſc. p. 105.

Liden, Söe-Naal. *Müller.* Prodr. p. 39. n. 325.

Nebbe-Sild, Sül, Mariä-Sye-Naal. *Pontoppid.* Norw. Tom. II. p. 261. tab. ad pag. 247.

Aiguille d'Ariſtote. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 188. Acus ariſtotelis. de Piſc. P. I. p. 448.

Trumeter. *Schonev.* Ichth. p. 11.

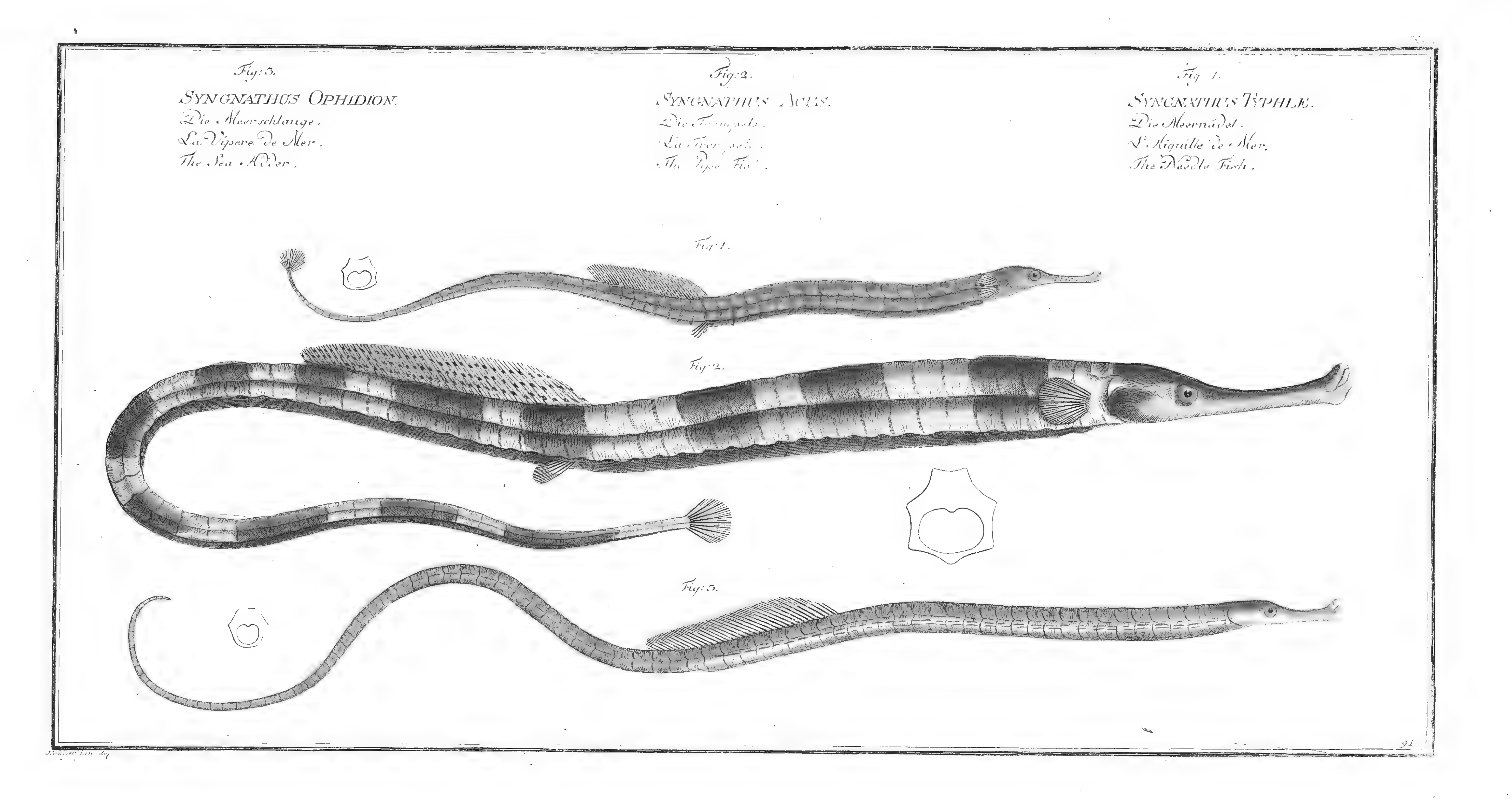
Shorter-Pipe. *Penn.* B. Z. III. p. 140. Pl. 23. n. 60.

Der Blindfiſch. *Müller.* L. S. III. p. 340.

La forme hexagone du tronc, & une nageoire à l'anus, ſont les caractères diſtinctifs de ce poiſſon. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; cinq à celle de l'anus; dix à la queue, & dix-huit à la nageoire dorſale.

Le bec eſt mince, un peu comprimé ſur les côtés. Les yeux ſont petits; ils ont une prunelle noire, & l'iris jaune. Le tronc eſt compoſé de dix-huit boucliers, & la queue de trente-ſix, qui forment autant d'articulations. La queue eſt quarrée. L'anus eſt plus près de la tête que de la queue. Le corps eſt marbré de jaune & de noir, & les nageoires ſont griſes.

Nous


Fig: 3.
SYNGNATHUS OPHIDION.
Die Meerschlange.
La Vipere de Mer.
The Sea Adder.
Fig: 2.
SYNGNATHUS ACUS.
Die Trompete.
La Trompette.
The Pipe Fish.
Fig. 1.
SYNGNATHUS TYPHLE.
Die Meernadel.
L'Aiguille de Mer.
The Needle Fish.
Fig: 1.
Fig: 2.
Fig: 3.
91

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer du Nord & dans la Baltique. On en voit rarement qui ait plus d'un pied de long & un doigt d'épaiſſeur. On le prend au printems en pêchant au filet.

Dans le poiſſon dont je donne ici le deſſin, le cœur étoit de la groſſeur d'un grain de chenevis. L'eſtomac étoit allongé; le canal inteſtinal court & ſans ſinuoſité. Le foie étoit d'un jaune pâle, & la véſicule du fiel à peine viſible.

On nomme ce poiſſon, ainſi que le ſuivant:

Nadelfiſch, *Trumeter*, à Hambourg.
Aiguille de mer, *Trompette*, en France;
Gagnola, à Marſeille.
Liden-Soe-Naal, *Nebbe-Sild*, *Mariæ-Sye-Naal*, en Norvège.
Sex-Kantad Snipa, en Suède.
Shorter-Pippe, *Needle-Fish*, *Horn-Fish*, *Gar-Fish*, en Angleterre.
Zeskantige, *Naald-Viſch*, en Hollande.
Sajori, au Japon.

Willughby ſépara cette eſpèce à ſix angles de la ſuivante, qui en a ſept *a*); en quoi il a été imité par *Ray*, *Artédi*, *Klein* & *Linné*.

a) Ichth. p. 158. 159.

II.

LA TROMPETTE.

XCI^eme PLANCHE. *Fig. 2.*

Le corps heptagone; une nageoire à la queue : *Syngnathus corpore heptagono, cauda pinnata. B. II. P. XIV. A. VI. C. X. D. XXXVI.*

Syngnathus Acus. S. pinnis caudæ, ani pectoralibusque radiatis, corpore ſeptem angulato. *Linn.* S.N. p. 416. n. 2. Kantnähl. Faun. Suec. p. 132. n. 376.

Syngnathus cauda pinnata. *Gronov.* Zooph. p. 43. n. 172. Muſ. I. p. 1. n. 3. Act. Helv. IV. p. 290. n. 148.

Syngnathus corpore medio heptagono, cauda pinnata. *Artéd.* Gen. p. 2. n. 4. Syn. p. 2. n. 3. Spec. p. 2.

Solenoſtomus a capite ad caudam heptagonus præcedenti major. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 24. n. 3.

Acus Ariſtotelis ſpecies altera major. *Willughb.* Icht. p. 159. tab. J. 25. fig. 1.

Acus ariſtotelis ſecunda ſpecies major. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 46. n. 2.

Acus ariſtotelis ſpecies. *Aldrov.* De Piſc. p. 105.

Typhle. *Geſner.* Aquat. p. 1025. Trometer. Icon. Anim. p. 92. Thierb. p. 49.

Stork, Hav-Naal, Kant-Naal. *Müll.* Prodr. p. 39. n. 326.

Hornfiſch, Meernadel. *Jonſt.* De Piſc. p. 57. n. 14. tab. 15.

See-Nadel, Sack Nadel. *Wulf.* Ichthyol. p. 25. n. 70.

Shorter-Pippe. *Pennant.* B. Z. III. p. 140. n. 6. Pl. 13.

Die Spitznadel. *Müller.* L. S. III. p. 341.

La forme hexagone du tronc, & la nageoire de la queue, ſont les marques diſtinctives de ce poiſſon. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire pectorale; ſix à celle de l'anus; dix à celle de la queue, & trente-ſix à la dorſale.

La tête eſt de la même forme que celle du poiſſon précédent. Le tronc conſiſte en vingt boucliers, & la queue, qui eſt hexagone, en a quarante-trois. On voit à tous les boucliers des raies brunes, qui alternent avec d'autres d'un blanc jaune; ce qui donne au poiſſon un aſpect charmant. Les boucliers, qui ſont de la nature de la corne, ont de légères raies. Ils forment ſept angles, dont on en trouve trois à chaque côté, & un au milieu du bas-ventre. L'anus, qui eſt plus éloigné de la queue que de la bouche, eſt ſitué vis-à-vis du commencement de la nageoire dorſale. Cette dernière eſt tachetée, ainſi que le tronc.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer du Nord & dans la Baltique. Il parvient à la longueur de deux à trois pieds. Il ſert comme les autres, à faire de l'appât. Les pêcheurs pruſſiens s'en ſervent principalement pour prendre le dorſe *a*).

a) *Wulf.* Ichth. p. 52. n. 70.

Le foie eſt gros, long, attaché au diaphragme, & il entoure la troiſième partie du canal inteſtinal. Ce canal eſt court & ſans aucune ſinuoſité; & par conſéquent pas plus long que la cavité du ventre. A ſa partie inférieure, ſont ſitués les deux ovaires, qui ſont longs, ronds & d'une couleur d'orange, dont le droit eſt le plus long. Ils contenoient entre ſoixante à ſoixante & dix œufs de la groſſeur des grains de millet. Derrière le canal inteſtinal, j'apperçus une véſicule mince, qui étoit attachée par le moyen d'une membrane, par devant au boyau, & par derrière, à l'épine du dos. Je la pris d'abord pour la véſicule aérienne; mais l'ayant ouverte, & y ayant trouvé de l'eau, je penſai que c'étoit la véſicule urinaire. Je n'ai point remarqué de rognons, mais bien une petite véſicule du fiel.

On nomme ce poiſſon comme le précédent.

Nadelfiſch, à Hambourg.
See-Nadel, *Sack-Nadel*, en Pruſſe.
Stork, *Hav-Naal*, en Dannemarc.
Kant-Naal, en Norvège.
Pipe-Fish, en Angleterre.
Trompette, en France.

Aldrovand b) & *Willughby c*), dans leurs deſſins, ont omis les nageoires de l'anus & de la poitrine.

Artédi ne mérite pas le reproche de *Klein d*), qui prétend que le compte des boucliers eſt inutile dans ce poiſſon; car puiſqu'ils ſont ſi difficiles à diſtinguer, le différent nombre peut toujours ſervir de caractère.

Mr. *Pennant e*) & *Gronov f*) ne font qu'une eſpèce de ce poiſſon & du précédent: mais, outre qu'ils diffèrent en groſſeur, la forme des boucliers heptagones du dernier, eſt viſiblement différente de celle des boucliers du précédent, qui ſont hexagones.

b) De Piſc. p. 105.
c) Tab. I. 25. fig. 1.
d) Miſſ. Piſc. p. 24. n. 3.
e) B. Z. III. p. 140.
f) Zooph. p. 43.

III.

LE SERPENT DE MER.

XCI^eme^ Planche. *Fig. 3.*

Le corps arrondi : *Syngnathus corpore tereti. B. II. D. XXXIV.*

Syngnathus Ophidion, S. pinnis caudæ ani pectoralibusque nullis, corpore tereti. *Linn.* S. N. p. 417. n. 5. Hafsnæhl, Tangsnipa. Faun. Suec. p. 132. n. 375.
Syngnathus teres, pinnis pectoralibus caudaque carens. *Art.* Syn. p. 2. n. 4. Spec. p. 1.
Syngnathus cauda apterygia : capite porrecto. *Gron.* Zooph. p. 43. n. 171.
Solenostomus maris baltici, gracilis, variegatus, rostro brevi, &c. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 26. n. 15. tab. 5. fig. 4.
Sea-Adder. *Willughb.* Ichth. p. 160.
Acus lumbriciformis. *Ray.* Synops. p. 47.
Typhle. *Gesn.* Aquat. p. 1205. Icon. Anim. p. 92. Thierb. p. 49. *b.*
Sajori. *Kæmpf.* Japan. I. p. 155.
Meerschlange. *Schonev.* Ichth. p. 11.
The Little-Pippe. *Penn.* B. Z. III. p. 141.
Der natterförmige Nadelfisch. Schrift. naturf. Freund. Tom. III. p. 434.
Seenatter. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 243.

Le corps arrondi, distingue ce poisson des autres espèces qui sont à angles. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes, & trente-quatre à la nageoire du dos.

Le museau est plus court que chez les précédens. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris rougeâtre. On remarque au tronc, sur les côtés, quelques angles foibles, quatre lignes bleues interrompues. La couleur foncière est verdâtre. Ce poisson n'a qu'une nageoire, & a le corps divisé comme celui du ver de terre, en articulations. Il parvient à un ou deux pieds de longueur, & n'est pas plus gros qu'une plume d'oie ou de cigne. Il habite la mer du Nord & la Baltique. Du reste, il a les parties intérieures de la même nature que le poisson précédent, & il se multiplie de la même manière.

On nomme ce poisson :

Meerschlange, en Allemagne.
Hafsnœhl, Tangsnipa, en Suède.
Sea-Adder, en Angleterre.
Vipère de mer, en France.
Sajori, au Japon.

Artédi pense que c'est *Willughby* qui a le premier décrit ce poisson; mais *Gesner* nous en avoit donné un dessin longtems auparavant, & *Schoneveld* une description.

ICHTYOLOGIE,

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

SIXIÈME CLASSE.

DES BALEINES *).

TRENTIEME GENRE.

LES DAUPHINS.

ARTICLE PREMIER.

Des Dauphins en général.

Des dents aux machoires: *Cete dentibus in maxillis.*

Delphinus. *Linn.* S. N. Gen. 40. p. 108.
——— *Artéd.* Gen. 47. p. 75.
Delphaces, five Porcelli. *Klein.* Miff. Pifc. II. p. 21.
Delphini. *Briffon.* Regn. Anim. Ord. IV. Gen. 4. p. 235.
Dolphin. *Penn.* B. Z. III. Gen. 3. p. 85.
Delphine. *Müller.* L. S. I. p. 504.

Les poiffons de ce genre fe reconnoiffent aux dents que l'on trouve dans les deux machoires.

Le corps eft allongé, fans écailles, & n'a que quatre nageoires. Le mâle a un membre de génération, & la femelle des mamelles pour allaiter fes petits, qui la fuivent ordinairement de côté. On trouve deux nageoires

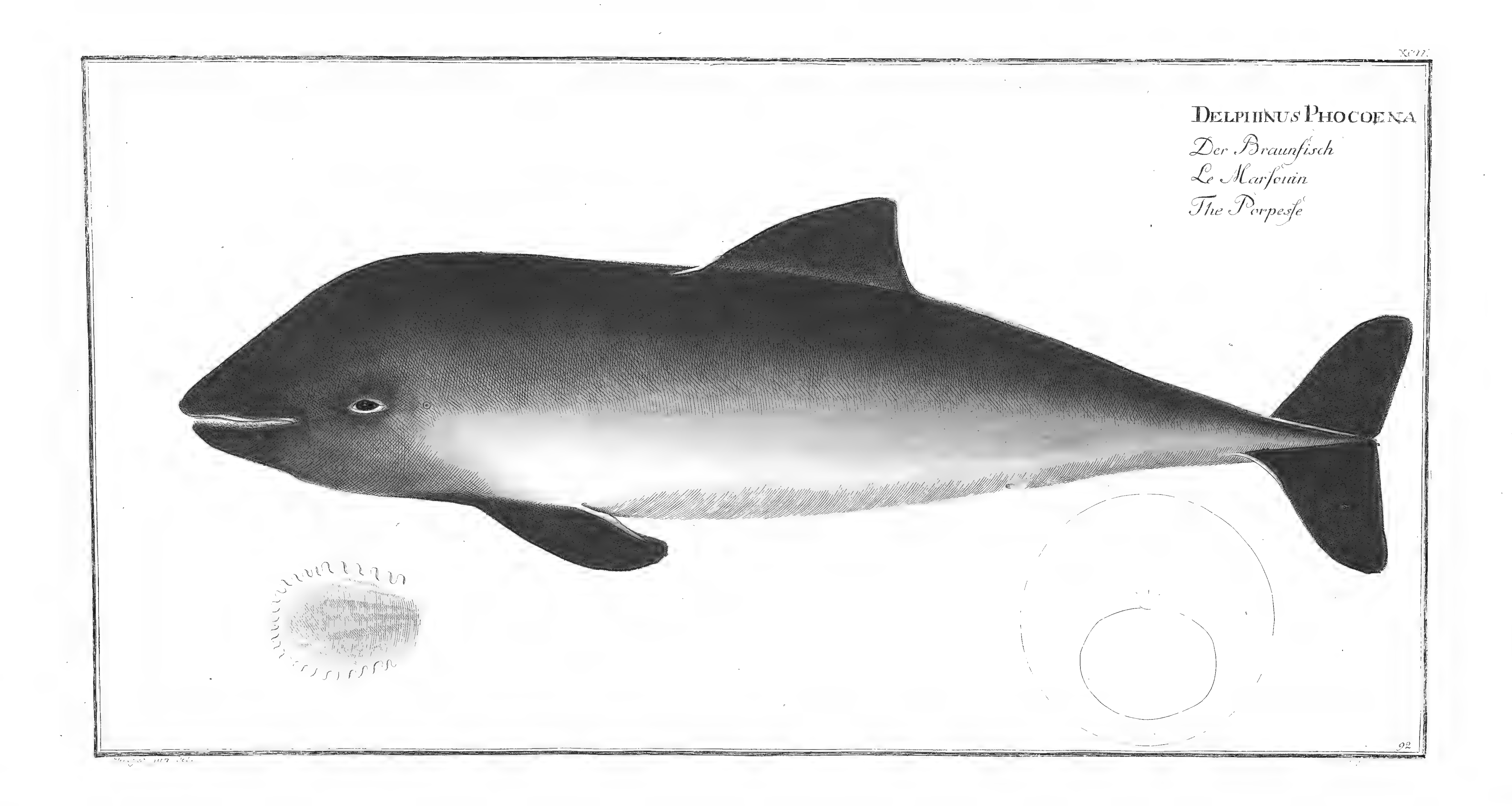
*) *Linné* eft le premier qui rangea ces poiffons parmi les animaux à mamelles. Mais comme ils ne vivent que dans l'eau, & qu'ils fe meuvent par le moyen des nageoires, je crois qu'il eft plus convenable de les laiffer au nombre des poiffons, comme les anciens ichtyologiftes. Parmi les modernes, Mr. *Pennant* a rangé les *baleines* au nombre des poiffons. Quant à moi, je ne m'étendrai point fur l'hiftoire naturelle de cette Claffe, mais je pafferai tout de fuite au genre des *dauphins*, dans lequel eft le *marfouin*, qui fe trouve dans les eaux de l'Allemagne.

à la poitrine, & une au dos & à la queue. On dit qu'ils ne font des petits qu'une fois l'an. Ils font carnivores, & viennent fouvent en troupes, hors de l'eau, & paroiffent jouer les uns avec les autres *a*). La chair a un goût d'huile, & n'eft par conféquent mangée que chez les nations qui aiment ce goût. On en fait auffi de l'huile. *Ariftote* parle déjà du *marfouin b*) & du *dauphin c*), que *Bellon* a exactement décrits & repréfentés dans la fuite. Il nous a auffi fait connoître l'*épaulard d*). Cet auteur, ainfi que les ichtyologiftes qui font venus après lui, jufqu'à *Artédi*, ont traité de ces poiffons fous le nom général de *baleines*. Le dernier leur deftina un genre particulier, auquel il donna le nom de *dauphins*, que *Linné* a retenu.

Dans les tems modernes, *Osbeck* paroît en avoir vu une nouvelle efpèce dans les eaux de la Chine *e*). *Strœm* a enrichi ce genre d'une autre efpèce nouvelle de la mer du Nord *f*).

a) C'eft ce qu'*Ovide* dit de la manière fuivante:
Undique dant faltus, multaque afpergine rorant,
Emerguntque iterum redeuntque fub aequora rurfus,
Inque chori ludunt fpeciem lafcivaque jactant
Corpora, & acceptum patulis mare naribus efflant.
Metam. I. 111.

b) Delphinus Phocæna. L.
c) ——— Delphis. L.
d) ——— Orca. L.
e) ——— chinenfis. China. p. 337.
f) Sundmeer. Tom. I. p. 309.


XCII.
DELPHINUS PHOCOENA
Der Braunfisch
Le Marsouin
The Porpesse
92

Article Second.

Des Dauphins en particulier.

I.

LE MARSOUIN.

XCIIème Planche.

Le museau obtus, les dents pointues: *Delphinus rostro obtuso, dentis acutis.*

Delphinus Phocæna, D. corpore subconiformi, dorso lato, rostro subobtuso. *Linn.* S. N. p. 108. n. 1. Marswin, Tumblare. Faun. Suec. p. 17. n. 77.
Delphinus pinna in dorso una, dentibus acutis, rostro brevi, obtuso. *Brisson.* Regn. Anim. p. 234. n. 2.
Delphinus. *Artéd.* Gen. p. 75. n. 1. Syn. p. 104. n. 1.
Tursio sive Phocæna. *Klein.* Miss. Pisc. II. p. 26. tab. 3. fig. *a.*
Ἡ φωκαινα. *Arist.* H. A. lib. 6. 12. l. 8. c. 15.
Tursio. *Plin.* N. H. lib. 9. c. 9.
Phocæna. *Bellon.* Aquat p. 15.
——— *Jonston.* De Pisc. p. 220. Meerschwein, Braunfisch, tab. 41.
Phocæna seu Tursio. *Gesn.* Aquat. p. 121. 711. Icon. Anim. p. 163. Thierb. p. 96. *b.*
Phocæna seu Tursio. *Aldrov.* de Pisc. p. 719.
Porpus, or Porpes. *Charlet.* p. 168. n. 4.
Porpesse. *Willughb.* Ichth. p. 31. tab. A. 1. fig. 2.
Porpesse. *Ray.* Synops. Pisc. p. 13. n. 8.
——— *Penn.* B. Z. III. p. 69. n. 25.
Kleines Meerschwein, Braunfisch. *Schonev.* Ichth. p. 77.
Tümler. *Müller.* Prodr. p. 7. n. 54.
Der Tümler. *Pontop.* Norw. II. p. 257.
Hundfiskur. *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 192.
Nisen. Schrift. d. Dronth. Gesellsch. Tom. II. p. 237. tab. 4.
Nesa, Nisa. *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 46. n. 29.
Brunskop. *Anders.* Nachr. von Isl. p. 257.
Le Marsouin. *Rondel.* Hist. des Poiss. P. I. p. 350. Tursio. de Pisc. P. I. p. 474.
Der Braunfisch. *Müller.* L. S. I. p. 504.

Le museau obtus, & les dents terminées en pointe, distinguent ce poisson des autres du même genre.

Le corps est court, épais & étroit vers la queue. La tête est penchée par devant, pourvue par en haut d'un trou en forme de croissant, qui fait jaillir l'eau, & dont la fente est dirigée en devant. Les yeux situés non loin de l'ouverture de la bouche, sont petits, & leur prunelle noire est entourée d'un iris blanc. Derrière les yeux, on remarque un trou rond, qui est l'organe de l'ouïe; & devant ce trou, non loin du museau, on voit les narines, qui ne sont que petites. Les côtés sont bruns; le ventre blanc. J'ai remarqué à ce dernier un petit trou ombilical, & plus loin, en arrière, une fente, dans laquelle étoit cachée la partie qui constitue le

mâle. Plus loin, en arrière, on trouve l'anus. La nageoire de la queue n'a pas une direction horizontale comme celle des baleines. La peau est unie, mince, & d'une substance coriace. Sous cette peau, est le lard, qui a ordinairement deux ou trois doigts d'épaisseur. Différentes nations en font de l'huile; & à Terre-Neuve, on fait des andouilles avec sa chair.

Nous trouvons ce poisson presque dans toutes les mers. J'ai reçu de Hambourg celui que je décris ici: il a été pris à l'embouchure de l'Elbe par les pêcheurs de Heiligeland. Le lard avoit un doigt d'épaisseur. On le prend aussi quelquefois dans la Baltique. *Frisch* parle d'un marsouin qui avoit quatre pieds de long *a*), qu'on avoit pris en Poméranie, près de la petite ville de Damm, dans un lac qui communique avec la Baltique, où il étoit entré en poursuivant sa proie, ou poussé par la tempête. *Hanov* parle aussi d'un marsouin qui avoit trois pieds de long, & pesoit soixante & une livre *b*). *Klein* en reçut deux de la Baltique, dont il a donné la description *c*). Le marsouin parvient à la longueur de neuf à dix aunes. *Jonston* fait mention d'un qui pesoit mille livres *d*). Ces poissons vivent d'autres poissons, qu'ils attrapent, nagent extraordinairement vîte & en troupes; ce qu'on remarque sur-tout dans le tems de l'accouplement. Alors il y a ordinairement dix à quinze mâles après une femelle. Dans ce moment d'empressement, ils sont quelquefois si imprudens, qu'ils viennent quelquefois jusque sur le rivage. *Olafsen* assure, qu'en 1744, on en prit cent en Islande sur la terre, vers une petite baie, & que les habitans s'en emparèrent *e*). Ils ne font ordinairement à la fois qu'un petit, qui suit continuellement sa mère pendant tout le tems qu'il tette. Le tems de l'accouplement arrive en Août; & c'est alors où on les prend le plus aisément. Comme ils font leurs petits en Juin, *Aristote* remarque avec raison, qu'ils portent pendant dix mois *f*). Cette assertion est confirmée par les observations de *Rondelet*, qui en Octobre, ne trouva dans leur corps qu'une masse informe, & au printems, une masse un peu plus développée *g*). Un de ces animaux nouvellement né, a déjà une grosseur assez considérable; car l'embrion que *Klein* a tiré d'une mère, avoit vingt-un pouces & demi de long *h*). La chair de ce poisson a un goût huileux. Les Groenlandois & les Écossois la mangent. Les premiers le regardent comme un de leurs meilleurs poissons. Ils le font bouillir ou rôtir

a) Miscell. Berol. Tom. VI. p. 124.
b) Seltenh. der Natur. Tom. I. p. 429.
c) Miss. Pisc. I. p. 24.
d) De Pisc. p. 120.
e) Nachr. von Isl. I. p. 192. §. 528.
f) H. A. lib. 9. cap. 12.
g) Hist. des Poiss. P. I. p. 350.
h) Miss. Pisc. II. p. 20. tab. 3. fig. *a. b.*

rôtir après l'avoir laiſſé corrompre juſqu'à un certain degré, pour l'attendrir. Les derniers le ſalent & le font fumer. Les Groenlandois mangent auſſi les entrailles & la peau avec le lard. Ils ſe ſervent encore de ce dernier pour leurs lampes. Avec le gozier, ils font des bourſes, qu'ils employent pour leur chaſſe ſur l'eau, & avec les nerfs des cordes. On voit par-là, comment la néceſſité apprend à ces peuples à ſe ſervir des parties que les autres peuples rejettent; car en Hollande & en Dannemarc, où on donne ſouvent la chaſſe à ces poiſſons, on ne s'en ſert que pour faire de l'huile. Les Norvégiens & les Lapons, chez leſquels on trouve les marſouins en grande quantité, trouvent auſſi leur chair d'un très-bon goût.

Le marſouin, en nageant, courbe toujours la tête & la queue par en bas; de ſorte que quand il s'approche de la ſurface, on ne voit que le dos; mais dès qu'il eſt mort, il reprend une direction droite. *Ariſtote* dit, que quand ce poiſſon dort, il a la tête hors de l'eau & qu'il ronfle *i*). Il ſe montre quelquefois au-deſſus de l'eau, comme les autres eſpèces de baleines; ce que les matelots regardent comme un ſigne de tempête. Quand le marſouin ſe voit pris, il pouſſe, comme le dit *Ariſtote*, une eſpèce de gémiſſement, & vit ſix à huit heures hors de l'eau. On a remarqué, que lorſqu'on tue une femelle pleine, la queue de l'embrion paroît par le nombril; ce qui vient ſans doute du retirement ſpaſmodique que fait la mère en mourant. Ce poiſſon tourne quelquefois dans l'eau; & alors il a l'air d'être d'une forme triangulaire: c'eſt ſur-tout alors qu'on le tire. Mais les chaſſeurs doivent obſerver de tirer auſſitôt que le poiſſon paroît au-deſſus de l'eau: car ſans cela ils riſquent de manquer leur coup; parce que le poiſſon ſe renfonce auſſitôt.

Le cerveau eſt diviſé par une cloiſon en deux lobes: l'un droit, & l'autre gauche. Les os des nageoires pectorales ſont remarquables; car quand on en a ôté la peau, on y voit tous les os qui ſont dans le bras & la main de l'homme. Le bras ſe meut à l'omoplatte & aux os du coude, & ceux-ci aux petits os qui forment le carpe, & le carpe eſt attaché aux phalanges. Mais dans la nageoire de la queue, qui eſt courte, roide & horizontale, je n'ai pas trouvé la moindre reſſemblance avec le pied. Ainſi je doute de ce que dit Mr. le profeſſeur *Hermann*, qu'on a remarqué dans le ſquelette d'un dauphin, qu'on conſerve à Leide, les pieds réunis *k*). Le canal aérien étoit large, & conſiſtoit en gros cartilages ronds. Le poumon avoit deux lobes larges par en haut, & pointus par en bas. Le cœur étoit gros, avoit deux chambres & deux oreillettes, dont la droite

i) H. A. lib. 9. cap. 12.

k) Tabulæ affinit. Animal. p. 129.

étoit large, plus mince & plus molle que la gauche. L'ésophage étoit large; le canal inteſtinal avoit, comme dans les quadrupèdes, pluſieurs ſinuoſités, & vingt cinq pieds & demi de long. Il étoit mince par-tout & ſans plis. L'eſtomac étoit diviſé par un étranglement, en deux parties inégales, dont la ſupérieure ſe trouvoit la plus longue. Le foie étoit de de la même nature que dans les autres animaux, & la rate étoit petite Le duodène, qui avoit la glande pancréatique ſur le côté, commençoit ſous la rate.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Kleines Meerſchwein & *Braunfiſch*, en Allemagne.
Tümler, en Dannemarc.
Marſwin, en Suède.
Marſvin, *Niſe* & *Tümler*, en Norvège.
Neſa & *Niſa*, en Groenlande.
Brunskop & *Hundſiskur*, en Islande.
Porpus, *Porpes* & *Porpeſſe*, en Angleterre.
Marſouin, en France.

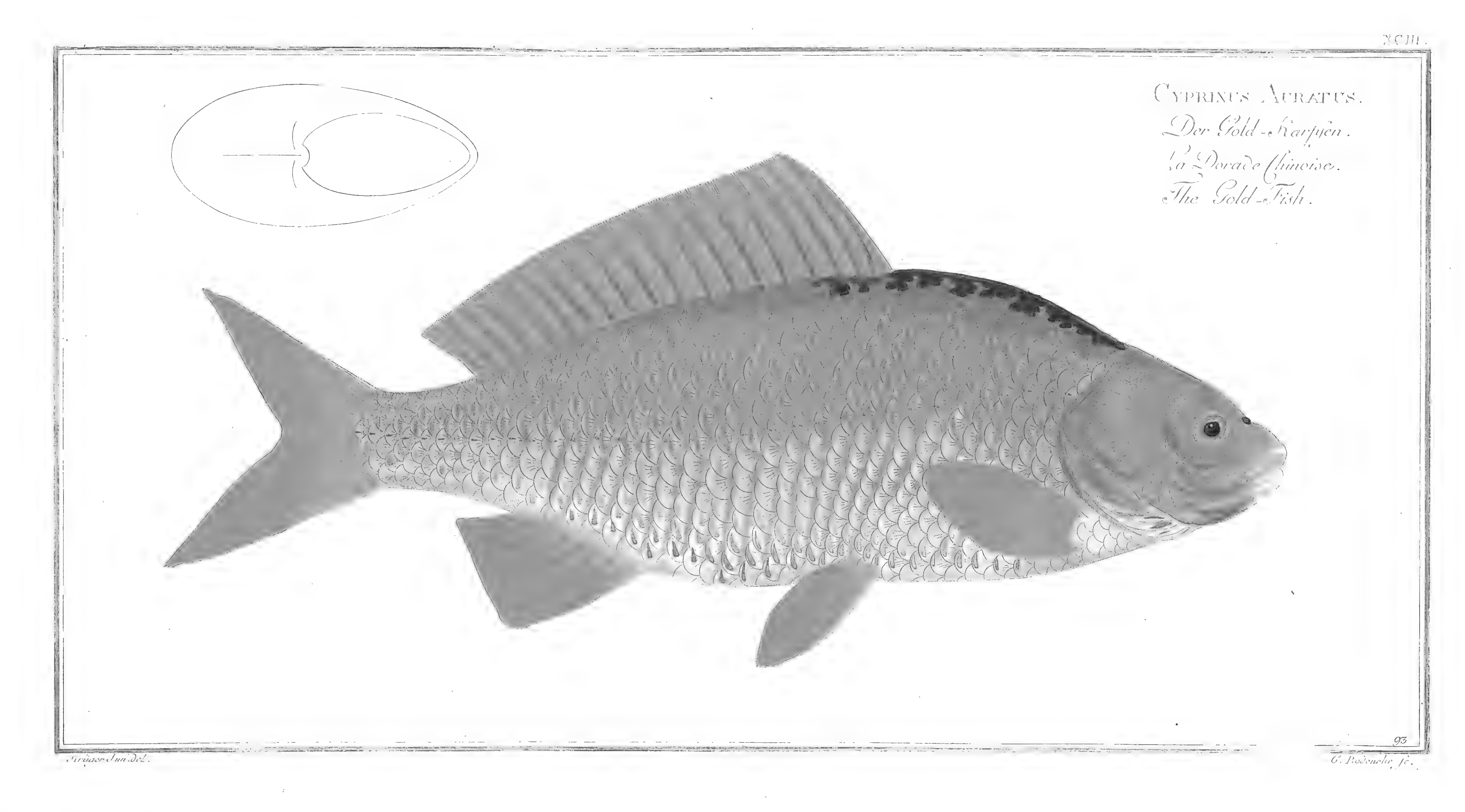
Rondelet *l*) a contre lui l'expérience, quand il dit que le *marſouin* a le cerveau diviſé en parties antérieure & poſtérieure, & non en droite & gauche.

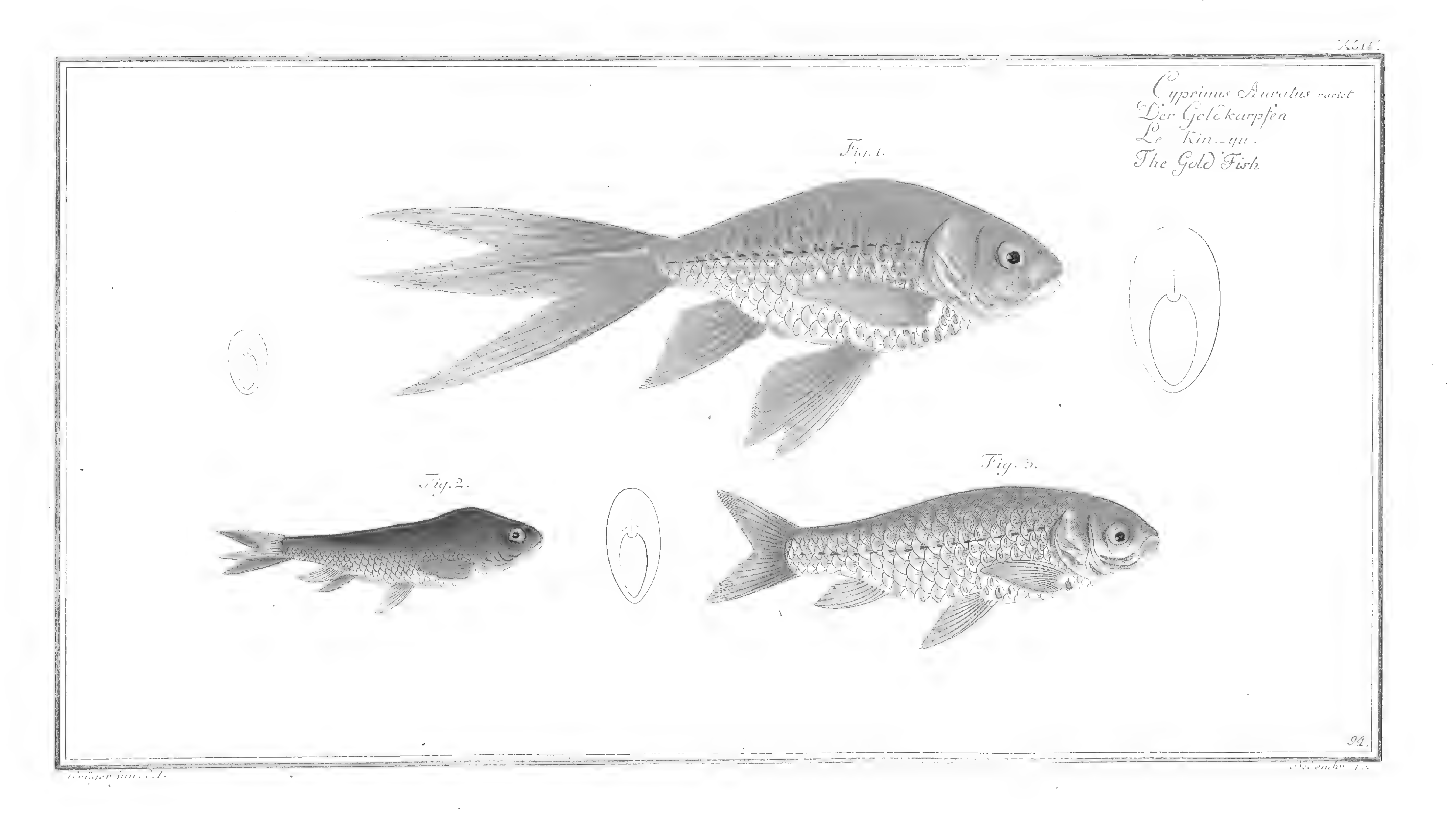
Les écrivains modernes ſoutiennent que ce poiſſon ne fait qu'un petit par an; mais ſelon *Ariſtote*, il en fait quelquefois deux *m*). La dernière opinion me paroît vraiſemblable; car ſans cela on ne pourroit concevoir d'où vient cette grande quantité que les hommes tuent tous les ans. Mais quand cet auteur dit que notre poiſſon croît vîte, & qu'il atteint ſa groſſeur la plus conſidérable dans l'eſpace de dix ans, je ne puis pas plus y ajouter foi, que lorſqu'il aſſure qu'il ne vit que vingt-cinq à trente ans *n*); car ces deux aſſertions dépendent d'une ſuite d'obſervations, qu'il eſt impoſſible de faire dans la mer. Quant à la dernière, notre philoſophe ſe fonde à la vérité, ſur des expériences que doivent avoir faites les pêcheurs: Ils avoient coupé la queue à pluſieurs de ces poiſſons, & les avoient rejettés dans la mer; & les ayant repris après ce tems, ils avoient connu à la partie mutilée que c'étoient les mêmes. Mais, outre que c'eſt ici un conte de pêcheurs, il ne s'enſuit pas de là que ces poiſſons ne puiſſent vivre cent ans & plus.

l) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 437.

m) H. A. lib. 6. c. 12.

n) Au lieu cité.


XCIII.
Cyprinus Auratus.
Der Gold-Karpfen.
La Dorade Chinoise.
The Gold-Fish.
93
Krüger Jun. del.
G. Bodenehr sc.


XCIV.
Cyprinus Auratus variet
Der Goldkarpfen
Le Kin-yu.
The Gold Fish
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
94.

SUPPLÉMENT

AUX DEUX PREMIÈRES PARTIES *).

ADDITION AU GENRE DES CARPES.

XXV.
LA DORADE CHINOISE **).

XCIIIème et XCIVème Planche. *Fig. 1—3.*

La couleur d'un rouge brillant: *Cyprinus colore rubro. P.* XVI. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XXVII. *D.* XX.

Cyprinus auratus, C. pinna ani gemina, cauda bifurca. *Linn.* S. N. p. 527. n. 7. Cyprinus pinna ani duplici. Faun. Suec. ed. 1. tab. 2.
Cyprinus pinna ani duplici, cauda bifurca. *Gronov.* Muſ. I. p. 3. n. 15. Cypr. pinna ani ſimplici, cauda trifurca. Miſſ. II. p. 2. n. 150. Cypr. craſſiusculus, cauda lunulata, dorſo ſubconvexo, pinnis in diverſis ſubjectis diſcrepantibus. Zooph. n. 342.
Piſcis Chinenſis cauda argentea. *Petiv.* Gazoph. Tom. II. p. 2. tab. 68. fig. 6. & Piſcis Chinenſis cauda aurea. fig. 7.
Kingjo. *Kæmpf.* Jap. p. 155.
Dorade chinoiſe. *Bomare.* Dict. Tom. IV. p. 102—105.
Poiſſon doré de la Chine. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. P. II. Sect. 4. Pl. 7. fig. 5—7.
Kin-yu. *Du Halde.* Hiſtoire de la Chine. Tom. I. p. 315.
Kin-yu, ſeu Carpio auratus. *Baſt.* Hor. Subſ. Tom. II. p. 78. tab. 9.
Golden-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 378.
Der Gold- und Silberfiſch. Schwed. Abh. Tom. II. p. 175. tab. 1. fig. 1—8.
Der Chineſiſche Fiſche. *Seeligm.* Vögel. VIII. tab. 99.
Der Goldfiſch. *Müller.* L. S. IV. p. 386.

La couleur brillante comme l'aurore, dont ce poiſſon eſt décoré, le diſtingue des autres eſpèces de carpes. On trouve ſeize rayons à la nageoire de la poitrine; neuf à celles du ventre & de l'anus; vingt-ſept à celle de la queue, & vingt à celle du dos.

*) Comme avant & après la publication des deux premières Parties de cet Ouvrage, je m'étois donné toutes les peines poſſibles, pour me procurer généralement tous les poiſſons de l'Allemagne, & que ce n'eſt qu'à préſent que je vois, en très-grande partie, le ſuccès répondre à mon attente, je crois pouvoir donner ici à mes lecteurs un ſupplément, qui leur fera connoître non-ſeulement les poiſſons que je n'avois pas encore reçus avant l'impreſſion des deux premières parties, mais auſſi quelques nouvelles eſpèces, qui leur ſont entièrement inconnues.

**) Nous avons décrit dans la première partie vingt-quatre eſpèces de carpes; par conſéquent, celle-ci formera la vingt-cinquième.

La tête eſt de moyenne groſſeur. Les narines, qui ſont doubles & larges ſont placées près des yeux. Ceux-ci ont une prunelle noire, & l'iris jaune. Le reſte de la tête eſt rouge par en haut, & jaune d'or des deux côtés. L'opercule des ouïes conſiſte en deux petites plaques. Le dos eſt rond, & on y remarque diverſes taches noires; des deux côtés, il eſt d'un rouge mêlé de jaune, & le ventre eſt rougeâtre, avec un mêlange de couleur argentine. Le tronc eſt couvert de groſſes écailles. La ligne latérale a une direction droite près du dos. Toutes les nageoires ſont rouges comme du carmin. La nageoire de la queue eſt fourchue. Cependant je ne connois aucun poiſſon où les nageoires ſoient ſi variables que dans celui-ci. J'en poſſède un dont la nageoire du dos n'a que deux rayons; dans d'autres elle manque entièrement, comme à celui qui eſt repréſenté ſur la XCIVème planche. Un autre encore a ſeulement une élevation au lieu de nageoire, & un troiſième à deux élevations ſemblables. Dans un, la nageoire de l'anus eſt double, & celle de la queue comme une fourchette à trois pointes, ou fourchons, comme on peut le voir aux *fig. 1* & 2 de la planche citée. Dans un autre encore, cette dernière nageoire eſt extrêmement longue, & les autres nageoires ſont plus longues qu'elles ne le ſont ordinairement. Les deux nageoires de l'anus ſont placées près l'une de l'autre; mais la partie ſuperflue de la nageoire de la queue croît communément au milieu du côté. Il ſemble que lorſque la force de la nature diminue d'un côté dans la production, ou le développement des nageoires, elle s'augmente de l'autre: cela dépend probablement du plus ou moins de ſoin qu'on prend en nourriſſant ces poiſſons. Une choſe remarquable, c'eſt que les couleurs de ce poiſſon changent avec ſon âge. Dans les premières années, elles ſont ordinairement noires: couleur que la nature offre aſſez ſouvent dans le genre minéral & dans les quadrupèdes, très-rarement dans les inſectes, les oiſeaux & les plantes, mais jamais dans les poiſſons, excepté dans celui-ci. Dans le cours de quelques années, ils offrent ordinairement des points argentins, qui augmentent inſenſiblement juſqu'à couvrir entièrement l'animal. Après cela, il devient rouge, & s'embellit à meſure qu'il avance en âge. Cependant, il arrive auſſi quelquefois qu'il devient rouge avant que de prendre la couleur argentine; quelquefois auſſi, il eſt rouge dès le commencement.

Ce poiſſon eſt ſans contredit le plus beau & le plus ſuperbe animal des habitans des eaux. J'avoue qu'à la première vue, j'ai été frappé de ſon éclat, quoique je poſſède pluſieurs beaux poiſſons étrangers. Car à travers du bocal, où je le reçus dans de l'eau, il avoit une couleur lumineuſe, ſemblable à celle d'un charbon ardent. Mais ma joie ne fut pas de longue

longue durée; car à peine eut-il reſté quelque tems dans de l'eau-de-vie, que preſque toute ſa couleur diſparut : circonſtance qui fait croire que cette couleur vient d'une matière viſqueuſe dont le corps du poiſſon eſt enduit; car l'eau-de-vie ſe teignit de la couleur du poiſſon, à meſure qu'il la perdoit. J'ai remarqué la même choſe à la loche de marais : elle perdit la belle couleur jaune du ventre dans les endroits où j'avois ôté la matière viſqueuſe, en la tenant dans mes mains. Ce qui me confirme encore davantage dans cette opinion, c'eſt que le poiſſon conſerve cette couleur quand il eſt ſéché ou empaillé. Alors la matière viſqueuſe reſte, & le poiſſon conſerve ſa couleur naturelle, moyennant qu'on le verniſſe. Les gens riches de la Chine & du Japon, qui le regardent comme un de leurs plus beaux poiſſons, le gardent comme un ornement dans leurs étangs & baſſins. Ils en tiennent auſſi dans des vaſes de porcelaine. Il ſert ſur-tout de récréation aux Dames de qualité : elles s'amuſent à le le nourrir, & à voir les mouvemens rapides qu'il fait dans l'eau. Ce poiſſon eſt originaire d'un lac qui eſt peu éloigné de la haute montagne qu'on nomme *Tſienking*, près de la ville de *Tchanghou*, ſituée dans la province de *The Kiang*, à trente degrés vingt-trois minutes de la hauteur du pôle. De là, il a été tranſporté dans les autres provinces de cet Empire, ainſi qu'au Japon & en Europe. A préſent, on le trouve non-ſeulement en Angleterre & en France, mais auſſi en Hollande & dans pluſieurs villes de l'Allemagne. Il fut apporté en Angleterre l'an 1611, & en 1728, il y étoit déjà généralement connu *a*).

Mr. *Grewe*, négociant à Hambourg, Madame la Comteſſe *de Goes*, en Carinthie, & Mr. le Bourguemaître *Oelrichs*, à Brême, ont conſacré des étangs particuliers à ces poiſſons. Mr. *Oelrichs* a écrit à ce ſujet ce qui ſuit à Mr. le docteur *Wichelhauſen*, qui demeuroit alors à Berlin : “ Je „ poſſède un aſſez bon nombre de dorades chinoiſes, qui ſont provenues „ de huit que j'ai reçues de Mr. le Doyen *Rouwe*. Je les garde dans un „ petit baſſin d'environ trente-ſix pieds de long, que j'ai fait creuſer „ exprès, où elles vivent très-bien; & je n'ai pas remarqué qu'il en ſoit „ mort une ſeule. Les huit premières, qui avoient un demi-doigt de long „ lorſque je les reçus, ont déjà tellement groſſi, que deux d'entr'elles ſont „ comme des petits harengs. Les petits qu'elles ont fait ne croiſſent pas „ ſi vîte; peut-être parce que le baſſin en eſt trop rempli. Les huit „ premières étoient noirâtres lorſque je les reçus. A préſent, deux ſont „ toutes rouges; une autre commence à le devenir, & n'a plus que le „ dos noir; les autres ont conſervé leur couleur. Parmi les jeunes, j'en

a) *Penn.* B. Z. III. p. 374.

„ ai remarqué avec le tems, qui étoient toutes rouges, lorſqu'elles avoient „ à peine la longueur d'un doigt. Il n'y a que les rouges qui deviennent „ argentines, mais ſeulement quand elles ſont vieilles, parce que la couleur „ rouge pâlit peu à peu, & devient enfin blanche. Les taches rouges „ frappent la vue, ſur-tout dans celles qui ſont noires. Ces taches „ commencent à paroître au bout de la queue. Je les nourris comme les „ carpes, avec du pain blanc."

Un marchand de curioſités naturelles en a laiſſé à Caſſel. Son Excellence Mr. le Comte *de Heyden*, Envoyé de Hollande, en a apporté à Berlin, il y a quelque tems. C'eſt à ſa bonté que je dois la belle dorade dont je donne le deſſin.

Quand on garde les dorades chinoiſes dans des verres, ou dans des vaſes de porcelaine, on les nourrit avec des petites oublies, de la mie de pain blanc bien fine, des jaunes d'œufs durs mis en poudre, ou de la chair de porc hachée & de limaçons, dont, à ce qu'on dit, elles aiment beaucoup la mucoſité. Elles prennent auſſi volontiers les mouches qu'on leur jette. En Été, il faut les changer d'eau deux fois par ſemaine, & plus ſouvent encore quand l'air eſt chaud & étouffant. En hiver, il ſuffit de la renouveller tous les huit ou quinze jours. Dans les étangs dont le fond eſt de terreau ou de terre graſſe, ils n'ont pas beſoin d'autre nourriture. Mais ſi le fond eſt ſablonneux, on peut les entretenir avec du pain de chenevis, du fumier, ou du pain. En hiver, elles ne mangent point: car les Chinois ne leur donnent point de nourriture pendant trois ou quatre mois; c'eſt-à-dire, tant que dure cette ſaiſon. Comme on pourroit aiſément les bleſſer en les prenant des vaſes, on ſe ſert d'un petit filet. Ces poiſſons aiment les lieux ombragés, de même que la carpe, la tanche & le caraſſin; ainſi on fait bien de leur jetter un peu de verdure, pour s'y cacher. Mais il faut prendre des branches qui ne donnent pas une mauvaiſe odeur à l'eau; ce qui feroit mourir les poiſſons. Comme les petits ſont beaucoup plus vifs que les gros, on les préfère ordinairement pour les mettre dans des vaſes: cependant, il ne faut pas y en mettre trop; ſans cela ils mourroient. Afin que l'on puiſſe voir de loin leurs mouvemens & leurs belles couleurs, il faut prendre principalement de grands & larges bocals de verre blanc. L'ouverture ne doit pas être trop petite, afin qu'ils puiſſent reſpirer aiſément; il ne faut pas non plus qu'elle ſoit trop large, parce qu'alors ils pourroient ſortir hors du vaſe & périr. Quand l'étang n'a ni herbages dans le fond, ni des bords unis, où les femelles puiſſent dépoſer leurs œufs, il faut y jetter des branches vertes. Ce poiſſon a un grand ovaire, multiplie conſidérablement, & fraie en Mai. Il a la vie dure: car ſelon Mr. *Baſter*,

un de ces poiſſons, qui avoit ſauté hors d'un bocal, & étoit tombé par terre, où il reſta une heure, ſe remua encore lorſqu'il fut remis dans l'eau *b*). Ces poiſſons ont l'ouïe fine. Pour leur donner à manger, on les attire aiſément ſur la ſurface de l'eau avec un certain ſigne. Ils apprennent auſſi à reconnoître ceux qui leur donnent ordinairement à manger; car ils ſe préſentent, dès qu'ils les entendent venir de loin. Les Chinois ont un petit ſifflet aux vaiſſeaux où il les conſervent, afin de les accoutumer à un certain ſon. Lorſqu'ils ſont enfermés dans des vaſes, ils ne deviennent guère plus long que de ſix à huit pouces; mais dans les étangs, ils parviennent à la longueur de douze à quatorze pouces.

Au commencement du canal inteſtinal, on trouve les dents, comme dans les autres poiſſons de ce genre. Ce canal a trois ſinuoſités, & eſt auſſi long que le poiſſon. La laite & l'ovaire ſont doubles. La véſicule aérienne eſt compoſée de deux parties; l'une large, & l'autre étroite.

Ce poiſſon ſe nomme:

Kingjo, dans la Chine.
Kin-ju, au Japon.
Goldfish, en Angleterre.
Goldfiſch, en Hollande & en Suède;
Silberfiſch, tant qu'il eſt jeune.
Goldkarpfen, en Allemagne.
Dorée de la Chine & *Poiſſon d'or,* en France.

Linné c) & *Gronov d*) croient avoir trouvé le caractère diſtinctif de ce poiſſon dans la queue à trois fourchons; mais ce caractère eſt auſſi incertain que celui qu'ils tirent dans un autre endroit de la nageoire de l'anus, qui eſt double *e*): car ces marques ſont accidentelles. Il eſt vrai que la couleur rouge, que je donne pour caractère, ne ſe trouve pas toujours dans les jeunes poiſſons; mais alors les caractères diſtinctifs ne ſont pas toujours clairs.

Gronov ſe trompe auſſi, quand il prend pour notre poiſſon la *brême* de *Klein f*), qui a trois fourchons à la nageoire de la queue.

b) Hor. Subſec. Tom. II. p. 84.
c) Faun. Suec. n. 331.
d) Muſ. I. p. 3. n. 15.
e) S. N. p. 527. n. 7. Zooph. n. 342.
f) Miſſ. Piſc. V. tab. 13. fig. 2.

XXVI.
LA CARPE DE BUGGENHAGEN.

XCV^eme Planche.

Dix-neux rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus pinna ani radiis novemdecim. P.* XII. *V.* X. *A.* XIX. *C.* XVIII. *D.* XII.

Les dix-neuf rayons que l'on trouve à la nageoire de l'anus, diſtinguent cette carpe des autres eſpèces. On trouve douze rayons à la nageoire pectorale & à celle du dos; dix à celle du ventre, & dix-huit à celle de la queue.

La tête eſt petite, auſſi bien que l'ouverture de la bouche. La machoire ſupérieure eſt plus longue que l'inférieure. Les ouvertures de l'ouïe & de l'odorat ſont près des yeux. Sur le nez & la nuque, on remarque un enfoncement dirigé en travers. Le dos, qui forme un arc, eſt tranchant & noirâtre. Les côtés ſont comprimés, & couverts de grandes écailles argentines. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre, & va enſuite au milieu du corps vers la queue. Les nageoires ſont bleues dans le fond, & ont une bordure de la même couleur. La nageoire de l'anus eſt en forme de croiſſant, & celle de la queue eſt fourchue. L'anus eſt ſitué fort loin à la partie poſtérieure du corps. On apperçoit à la nageoire ventrale un appendice.

Nous trouvons ce poiſſon dans la Poméranie Suédoiſe, dans la Pène & les lacs qui y communiquent. C'eſt à Mr. *de Buggenhagen* que que je ſuis redevable de celui dont je donne le deſſin. Il parvient à la longueur de douze à quatorze pouces. Sa chair eſt blanche & traverſée de petites arrêtes; & par conſéquent, on n'en fait pas grand cas. On le prend avec les mêmes engins que la brême. Il n'en diffère point non plus quant aux parties intérieures. Les pêcheurs ſe réjouiſſent quand ils en prennent dans leurs filets; parce que l'expérience leur a appris, que lorſque ce poiſſon paroît, la pêche des brêmes eſt abondante. Ils croient que les brêmes ſuivent notre poiſſon, & ſe laiſſent conduire par lui: voilà pourquoi ils lui ont donné le nom de *leiter* (guide, ou conducteur.)

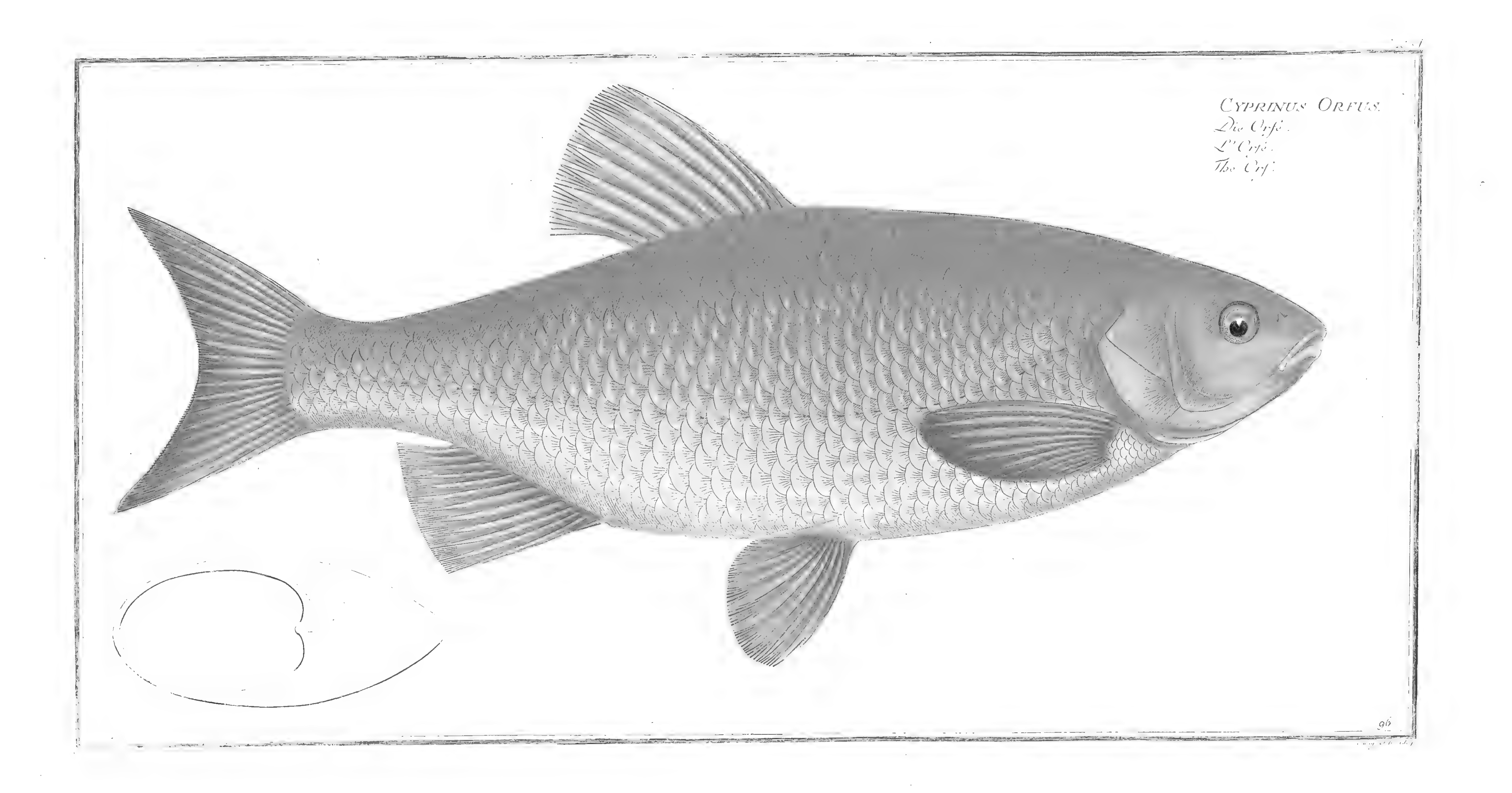
A la première vue, on prendroit ce poiſſon pour une jeune brême, ou une ſope; mais le petit nombre de rayons à la nageoire de l'anus, prouve le contraire.

XXVII.

Cyprinus Buggenhagii

Der Leiter.

La Carpe de Buggenhagen.


Cyprinus Orfus.
Die Orfe.
L'Orfe.
The Orf.
96

XXVII.

L' O R P H E.

XCVIème Planche.

Le corps couleur d'orange; quatorze rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus corpore colore croceo, pinna ani radiis quatuordecim.* *P.* XI. *V.* X. *A.* XIV. *C.* XXII. *D.* X.

Cyprinus Orfus, C. pinna ani radiis tredecim. *Linn.* S. N. p. 530. n. 18.
Cyprinus Orfus dictus. *Artéd.* Syn. p. 6. n. 8.
Cypr. Vrow-Fish dictus. p. 5. n. 6.
Leucifcus, in dorfo & lateribus flavicans: imo ventre albicante, fquamis argenteis; pinnis branchialibus ex furvo purpurefcentibus, reliquis ex flavo rutilantibus. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 66. n. 4.
Capito fluviatilis fubruber. *Gefner.* Paralip. p. 10. Icon. Anim. p. 298. Die Orfe, Orff, Urff, Erfle, Nörfling, Würfling, Elff. Thierb. p. 166. *b.*
Orphus Germanorum. *Charlet.* p. 156. n. 6.
Orphus Germanorum, feu capito fubruber. *Jonfton.* De Pifc. p. 153. tab. 2. fig. 7. tab. 26. fig. 9.
Orphus Germanorum, Vrow-Fish. *Willughby.* Ichth. p. 253. tab. Q. 9. fig. 1. 2.
Vrow-Fish. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 118. n. 15.
Orphus Germanorum. *Aldrov.* De Pifc. p. 605.
Nerfling, Frauenfifch, Jakefeke, Jafz. *Marfigli.* Danub. IV. p. 13. tab. 5.
Die Orfe. *Meyer.* Thierb. Tom. II. p. 31. tab. 43.
Der Urf oder Orf. *Müller.* L. S. IV. p. 393.

La couleur jaune dont brille ce poiffon, & les quatorze rayons de la nageoire de l'anus, le diftinguent des autres efpèces de carpes. On trouve onze rayons à la nageoire pectorale; dix à celle du ventre; vingt-deux à la queue, & dix à la nageoire du dos.

La tête, qui eft petite, eft d'un jaune rouge, auffi bien que le dos & les côtés. Les yeux ont une prunelle noire dans un iris jaune. La machoire fupérieure avance un peu fur l'inférieure. Les écailles font grandes. Toutes les nageoires font rouges, & celle de la queue a une échancrure en forme de croiffant. Cette belle carpe, que nous pouvons en quelque façon mettre à côté de la dorade chinoife, conferve auffi fa couleur dans l'eau-de-vie; ce qui vient vraifemblablement de ce qu'elle eft produite par la matière vifqueufe qui eft fous les écailles. Ce poiffon eft originaire des parties méridionales de l'Allemagne. On le trouve fur-tout dans les environs de Nüremberg & d'Augsbourg. Je fuis redevable de celui dont je donne ici le deffin à Mr. *Rafpe,* libraire à Nüremberg. Il féjourne dans les rivières, lacs & étangs. Il n'a pas la vie dure; car il meurt dès qu'il eft forti de l'eau. Si ce poiffon étoit connu dans le nord de l'Allemagne, on pourroit

le multiplier dans les étangs avec beaucoup moins de frais que la dorade chinoiſe, de même qu'on fait dans la partie méridionale de l'Allemagne, où on le nourrit dans les foſſés des villes pour les orner. Sa chair eſt blanche, quelquefois rougeâtre, & de bon goût, ſur-tout en Avril & en Mai: alors elle eſt aiſée à digérer. Ce poiſſon vit de vers, d'inſectes, de terre graſſe & des œufs des autres poiſſons. Il aime ſur-tout beaucoup le pain; car quand on en jette dans les étangs où il y a de ces poiſſons, ils viennent auſſitôt ſur la ſurface de l'eau pour le prendre. Il a pour ennemis le brochet, la perche & le ſilure; cependant il multiplie beaucoup. L'orphe fraie en Mai & en Avril, & dépoſe ſur les herbages ſes œufs, qui ſont petits & jaunes.

Les parties intérieures de ce poiſſon, ſont de la même nature que celles de la carpe. On trouve quarante vertèbres à l'épine du dos, & vingt-deux côtes à chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Orff, *Urff*, *Œrve*, *Œrfling*, *Wirfling*, *Elſt* & *Frauenfiſch*, en Allemagne.
Jakeſeke, en Hongrie.
Jaſz, en Illirie.
Golowlja & *Golobi*, en Ruſſie.
Orphe, en France.

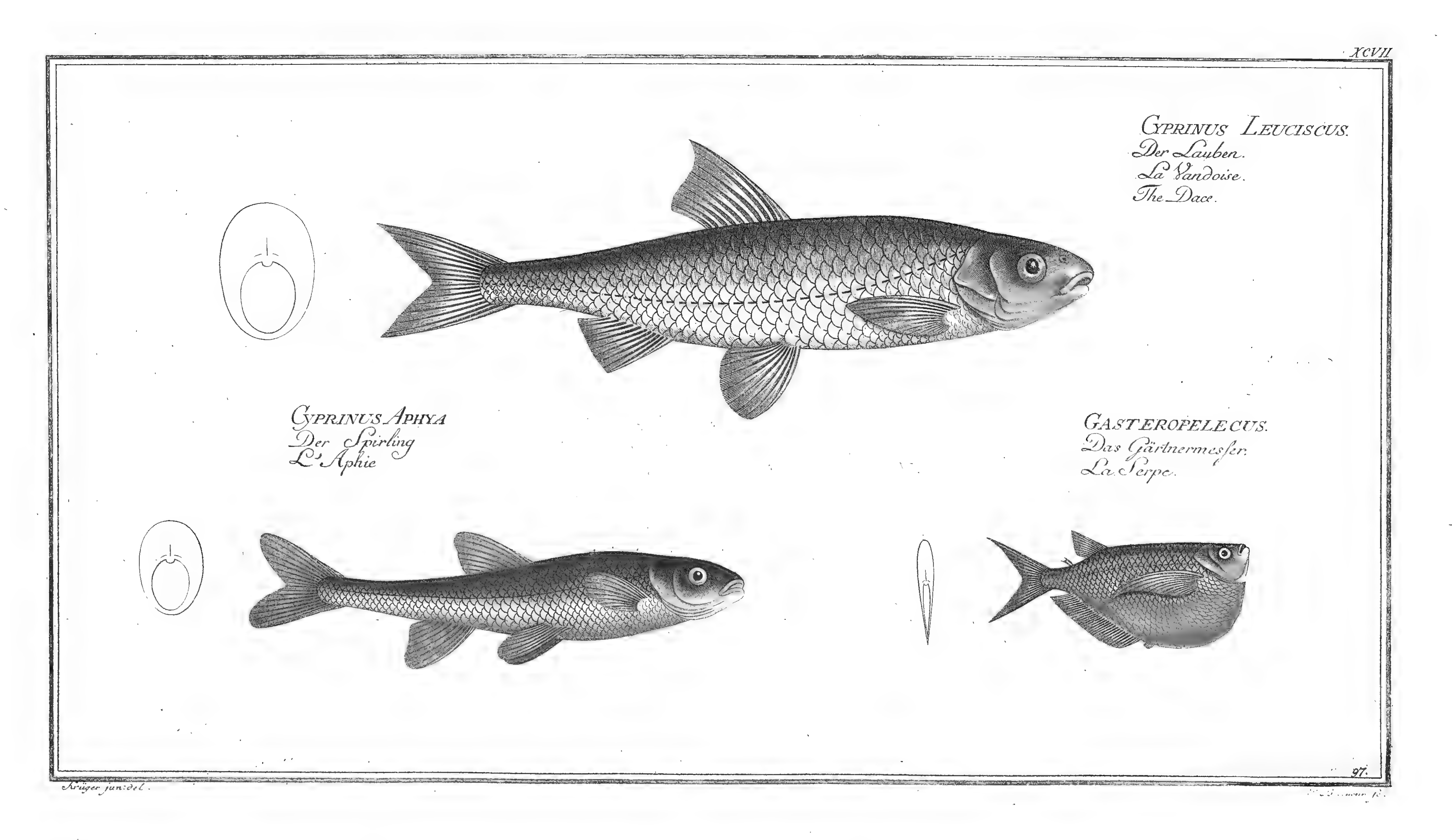
Linné dit que ce poiſſon ſe tient dans le Rhin & dans les rivières de l'Angleterre *a*). Mais je doute qu'on le trouve ni dans l'un, ni dans les autres.

Geſner eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon; mais le deſſin qu'il nous en a donné eſt très-mauvais *b*).

La beauté ſingulière de ce poiſſon peut ſervir d'excuſe à *Willughby*, quand il doute ſi celui qu'il a vu à Ratisbonne, n'avoit pas reçu ſes couleurs de quelque ſecret de l'art *c*). Comme cet auteur ne connoiſſoit ni notre *dorade chinoiſe*, ni la *dorée d'étang*, il n'eſt pas étonnant qu'il ait cru qu'une telle magnificence n'étoit pas naturelle.

Quand *Willughby* demande, ſi notre *orphe* eſt le même poiſſon que le *rudd* des Anglois *d*), il faut lui répondre négativement; car ce dernier eſt le *rotengle*.

a) S. N. p. 530.
b) Thierb. p. 166. *b*.
c) Ichth. p. 253.
d) Au lieu cité.


XCVII
Cyprinus Leuciscus.
Der Lauben.
La Vandoise.
The Dace.
Cyprinus Aphya
Der Spirling
L'Aphie
Gasteropelecus.
Das Gärtnermesser.
La Serpe.
97.
Krüger jun: del.

XXVIII.

LA VANDOISE.

XCVII^EME PLANCHE. *Fig. 1.*

Onze rayons à la nageoire de l'anus, & dix à celle du dos: *Cyprinus pinna ani radiis undecim, decemque in pinna dorſali. P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* X.

Cyprinus Leuciſcus, C. pinna ani radiis decem, dorſali undecim. *Linn.* S. N. p. 528. n. 12.
Cyprinus novem digitorum, rutilo longior & anguſtior, pinna ani radiorum decem. *Artéd.* Syn. p. 9. n. 16.
Leuciſcus ſeu albula. *Bellon.* Aquat. p. 313.
——— ſecundus. *Aldrov.* De Piſc. p. 607.
——— fluviatilis ſecunda ſpecies. *Geſner.* Aquat. p. 26. Icon. Anim. p. 290. Paralipom. p. 38.
Dace, or Dare. *Willughb.* Ichth. p. 263. tab. 9. 10. fig. 3.
Dace, or Dare. *Ray.* Syn. Piſc. p. 121. n. 24.
— — — *Charlet.* Onom. p. 156. n. 7.
Abu grymbi, Gugrumbi, Budjenn. *Forsk.* Deſcr. Anim. p. 71. n. 105.
Dace. *Penn.* B. Z. III. p. 366. n. 173.
Vandoiſe ou Dard. *Duham.* Traité des Pêch. Tom. II. p. 501. tab. 24. fig. 3.
Vandoiſe ou Dard. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 138.
Blicke, Laugeler. *Jonſton.* De Piſc. p. 136. tab. 26. fig. 11.
Laugele. *Meyer.* Thierb. II. p. 27. tab. 97.
——— *Geſn.* Thierb. p. 162.
Lauben. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 54. tab. 18. fig. 3.
Weiſsfiſch. *Müller.* L. S. IV. p. 390.

Les onze rayons qui ſont à la nageoire de l'anus, & les dix à celle du dos, me paroiſſent des caractères ſuffiſans pour pouvoir diſtinguer cette eſpèce des autres poiſſons du même genre. On trouve quinze rayons à la nageoire pectorale; neuf à celle du ventre, & dix-huit à la queue.

Ce poiſſon a le corps allongé, la tête petite, les écailles de moyenne grandeur, les nageoires griſes, la queue fourchue, & une ligne latérale arquée, qui va le long du ventre. Il eſt argentin, à l'exception du dos, qui eſt brunâtre & rond. Ses yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaunâtre, & auprès, on voit les organes de l'ouïe & de la reſpiration. L'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur. L'opercule des ouïes conſiſte en deux petites plaques. Toutes les nageoires ſont blanches.

Nous trouvons ce poiſſon dans la partie méridionale de l'Allemagne, ainſi qu'en France, en Italie & en Angleterre. Ceux que j'ai examinés, & dont j'en ai fait deſſiner un, m'ont été envoyé de Bourghauſen, en Bavière, par mon ſavant ami, Mr. le profeſſeur *de Paula Schrank*, ſous le nom de *lauben*. Ce poiſſon parvient à la longueur de huit à douze pouces; mais

en Allemagne, il n'en a guère plus de ſix à huit. On en trouve aſſez ſouvent en France, qui ont un pied *a*), & quelquefois en Angleterre, qui ont juſqu'à un pied & demi *b*). Ce poiſſon aime une eau pure & courante. Il vit de couſins & de vers. Le tems du frai tombe en Juin, Il multiplie beaucoup, quoiqu'il ait pour voiſins des ennemis voraces & puiſſans, tels que le brochet & la perche; mais il ſait leur échapper par la rapidité avec laquelle il nage. On le prend avec des filets, & dans le tems du frai, avec des naſſes couvertes d'herbages. Il s'y prend de lui-même en voulant dépoſer ſes œufs ſur les herbages. Sa chair eſt légère & aiſée à digérer; mais elle eſt déſagréable à cauſe de la quantité de petites arrêtes dont elle eſt traverſée; de ſorte qu'il n'y a guère que le peuple qui le mange. Le péritoine eſt d'une blancheur éclatante & parſemé de points noirs. Le foie, qui eſt d'un rouge pâle, conſiſte en deux lobes d'inégale longueur. La rate eſt rougeâtre. La laite & l'ovaire ſont doubles. Le dernier contient pluſieurs œufs blanchâtres très-petits.

On nomme ce poiſſon:

Weiſsfiſch, en Allemagne.

Lauben, Windlauben, en Bavière & en Autriche.

Seele, en Suiſſe, tant qu'il eſt petit.

Zinnfiſch, à Conſtance;

Agönen, Lagonen, quand il devient plus âgé;

Laugele, quand il a atteint toute ſa groſſeur.

Wittertje, en Hollande.

Dace & *Dare,* en Angleterre.

Vandoiſe ou *Dard,* en France.

Abu grymby, Gugrumbi, Budjenn, en Arabie.

Comme Mr. *de Paula Schranck* me marque, qu'en Bavière on appelle ce poiſſon *lauben,* ainſi que l'*ablette c*) & le *ſpirlin d*), je crois qu'il eſt à propos de dire, que ſi l'on compare ces trois poiſſons avec le deſſin que j'en donne, il faut faire attention de ne pas ſe méprendre.

a) *Duham.* Traité des Pêches. Tom. II. p. 501.
b) *Penn.* B. Z. III. p. 374.
c) Voyez la première Partie, p. 69.
d) ——— ——— ——— p. 64.



XXIX.

L' A P H I E.

XCVII^{eme} Planche. *Fig.* 2.

Neuf rayons à la nageoire du dos, & autant à celle de l'anus: *Cyprinus radiis novem in pinna anali dorfalique. P. XII. V. VIII. A. IX. C. XX. D. IX.*

Cyprinus Aphya, C. pinna ani radiis novem, iridibus rubris, corpore pellucido. *Linn.* S. N. p. 528. n. 11. Cyprinus minimus. Weftg. Reif. p. 299. 300.

Cyprinus biuncialis, iridibus rubris, pinna ani officulorum novem. *Arted.* Gen. p. 4. n. 9. Syn. p. 13. n. 29. Spec. p. 30.

Cyprinus rivularis. *Pallas.* Anhang zu feinem Reife. p. 19. n. 36.

Löie, Görloie, Kime, Gorkime, Gorkitte. *Müller.* Prodr. p. 30. n. 431.

Mudd, Budd, Quidd, Iggling, Glirren, Gli, Alkufwa, Alkutta, Solfenfudg. *Linn.* Faun. Suec. p. 131. n. 374.

Cyprinus corpore olivaceo, maculis fufcis diftincto, imo corporis parto cinabarina, pinna ani radiis feptem. Der Soldat oder Galian. *Lepechin.* Reif. Tom. II. p. 191. tab. 9. fig. 4—5.

Die Pfrille. *Schranks.* Naturhiftor. Briefe. Tom. I. p. 315.

Aphie. *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 174. Aphya vera. De Pifc. p. 175.

Der Bachkarpfe. *Müller.* L. S. Supplement. Band. p. 210.

Mutterlofeken. *Schonev.* Ichth. p. 36.

Moderliefsken. *Wulff.* Ichth. p. 411. n. 57.

Der Spierling. *Müller.* L. S. IV. p. 49.

Les neuf rayons de la nageoire du dos & de l'anus, diftinguent ce poiffon des autres efpèces de carpes. On trouve douze rayons à la nageoire pectorale; huit à celle du ventre, & vingt à celle de la queue.

L'ouverture de la bouche eft de moyenne grandeur; & quand elle eft fermée, la machoire fupérieure avance un peu fur l'inférieure. Le corps eft allongé, épais & rond. Les écailles fe détachent aifément. La tête eft de moyenne grandeur. Les yeux, qui ont une prunelle noire, font entourés d'un iris rouge & d'une ligne jaune. Le dos eft brunâtre. Le ventre eft rouge chez quelques-uns, blanc chez d'autres, & les côtés font blanchâtres fous la ligne. La ligne latérale fuit le milieu du corps dans une direction droite. Toutes les nageoires font verdâtres fur le fond, grifes ailleurs, & celle de la queue eft fourchue.

Nous trouvons ce poiffon dans la Baltique fur les rivages, les côtes & dans les fleuves qui s'y jettent; ainfi que dans prefque tous les ruiffeaux de la Suède, de la Norvège & de la Sibérie. On les trouve ordinairement en troupes. En Suède, felon *Linné*, ce poiffon n'a guère plus d'un pouce &

demi ou deux pouces de longueur : cependant celui dont je donne le deſſin, en avoit quatre & demi. Il m'a été envoyé de Norvège, par le célèbre naturaliſte Mr. *Müller*, Conſeiller de Conférence à Coppenhague. La chair de l'aphie eſt blanche, de bon goût, ſaine & aiſée à digérer. Les pêcheurs Suédois s'en ſervent quelquefois en guiſe d'appât, pour prendre des perches *a*).

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Spierling, *Moderliesken*, en Allemagne.
Mutterloſeken b), en Pruſſe.
Pfrille, en Bavière.
Mudd, *Budd*, en Suède.
Quidd, *Iggling*, en Dalekarlie.
Gli, en Gothie.
Glirr & *Glirren*, dans la Botnie occidentale.
Alkutta, en Dalie.
Solſenſudg, en Laponie.
Gallien, en Sibérie.
Löie, *Görloie*, *Kime*, *Gorkime* & *Gorkytte*, en Norvège.

Quand *Artédi* demande *c*), ſi la *mutterloſeken* de *Schoneveld* eſt le même poiſſon que le nôtre, on peut lui répondre affirmativement. C'eſt à ce dernier que nous ſommes redevables de la première deſcription de l'*aphie*. Mais juſqu'à préſent nous n'en avons point eu de deſſin.

a) *Linn.* Weſtgoth. Reiſ. p. 300.
b) Ce qui ſignifie *ſans-mère*. Ce nom vient ſûrement de celui d'*aphya*, que les anciens donnoient à un petit poiſſon qu'ils faiſoient naître de l'écume de mer, & par conſéquent ſans le ſecours de la génération.
c) Syn. p. 13. n. 29.

Salmo Salar. Mas
Der Hakenlachs
Le Saumon Becard.

98.

Krüger jun. del.

Bodenehr sc.

ADDITION AU GENRE DES SAUMONS.

LE BÉCARD.

XCVIII^EME^ PLANCHE.

Salmo Fœmina. *Bellon.* Aquat. p. 279.
Saumon bécard. Salmo maxilla inferiore curva, Anchorago. *Duhamel.* Traité des Pêch. Tom. II. Seƈt. 2. p. 192. Pl. I. fig. 2.
Saumon bécard, Salmo maxilla inferiore curva, Anchorago. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. X. Seƈt. 2. p. 306. Pl. 1. fig. 2.
Rgai Balik, Jarga. *Gmelin.* Reiſ. Tom. I. p. 247.

Je donne encore ici du ſaumon un deſſin, qui, ſi on le compare avec celui de la vingtième planche, paroîtra un poiſſon différent; mais en aſſurant que celui-ci repréſente un mâle, & l'autre une femelle, je montrerai par-là, que dans quelques poiſſons, il y a une différence très-ſenſible dans les deux ſexes, de même que dans pluſieurs autres animaux. La tête eſt beaucoup plus longue, & reſſemble à un groin de cochon. La machoire ſupérieure eſt taillée en forme d'arc par les côtés: elle ſe termine en pointe, & avance ſur l'inférieure. En dedans, vers la fin, elle a un enfoncement, dans lequel emboîte le crochet de la machoire inférieure. Le crochet qui, dans les mâles, ſe trouve à la machoire inférieure, eſt cartilagineux & mobile. Le palais eſt garni de deux rangées de dents; mais dans la femelle, je n'ai pu remarquer que quelques dents iſolées. Dans le premier, la tête eſt ornée de pluſieurs taches rondes, jaunes & brunes; mais dans la dernière, on n'en remarque qu'une ſeule à l'opercule des ouïes. Dans les mâles, les côtés ſont marqués d'un bien plus grand nombre de taches noires de figures indéterminées. Chez les femelles, elles ſont plus rares, & ont une forme de croiſſant. Les premiers ont auſſi ſur les côtés, vers le ventre, pluſieurs taches d'un rouge jaune ou de couleur de cuivre, qui manquent aux dernières. C'eſt ſans doute ce qui lui a fait donner en allemand le nom de *Kupferlachs* (ſaumon couleur de cuivre). Mais ces taches ne ſe trouvent pas toujours dans la même quantité, ni auſſi belles en couleurs: car après le tems du frai, elles ſont plus pâles, & leur nombre eſt moindre qu'avant. Le ventre eſt blanc dans quelques-uns; dans d'autres d'un gris ſale. Dans les mâles, la nageoire de la queue à l'échancrure plus grande que dans les femelles.

Le ſaumon à crochet, a été décrit comme une femelle par *Bellon a*), *Rondelet b*) & *Salvien c*); mais *Geſner d*), *Gronov e*) & *Linné f*) l'ont donné pour un mâle. Ceux que j'ai obſervés, ſe ſont tous trouvés mâles. Mr. le Conſeiller *Göden*, de Rügenwalde, qui a une pêche conſidérable dans ſon baillage, me marque, que de pluſieurs milliers de ces poiſſons que ſes gens ont ouverts, pour les fumer & les envoyer dehors, il ne s'eſt pas trouvé une ſeule femelle qui eût un crochet. Les écrivains ne ſont pas non plus d'accord au ſujet du crochet: quelques-uns croient qu'il le perd après le frai; d'autres qu'il ne l'a que dans la mer. Cependant je puis aſſurer que je l'ai trouvé également à quelques-uns qui avoient été pêchés à l'embouchure de la Wippre, au moment où ils ſortoient de la mer, & dans d'autres qui avoient été pris en y retournant.

Quand Mr. *Duhamel* croit que ce crochet ne commence à paroître que par une maladie, & lorſque le poiſſon devient maigre *g*), l'expérience le contredit; car je l'ai trouvé auſſi bien dans les poiſſons gras que dans les maigres.

Le ſaumon fraie comme le hareng, dans différens tems. Une partie vient en Été ſur les côtes de la Baltique, pour frayer; & comme il retourne enſuite dans la mer, & qu'il ne va pas dans les fleuves, les habitans de ces contrées le regardent comme une eſpèce particulière, qu'ils nomment *Sommerlachs* (ſaumon d'Été). Le *Kupferlachs* n'eſt autre choſe que le ſaumon qui retourne dans la mer après le frai, & ſur lequel on trouve les taches d'un rouge jaune, dont nous avons parlé plus haut.

Ce poiſſon ſe nomme:

Hakenlachs, en Allemagne.
Saumon bécard, en France.
Rgai Balik, en Tartarie.
Jarga, chez les Calmouques.

a) Aquat. p. 279.
b) Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 122.
c) Aquat. p. 100. *b*.
d) —— p. 325.
e) Zooph. p. 121. n. 369.
f) Faun. Suec. n. 345.
g) Traité des Pêch. Tom. II. p. 193.

X.

XCIX.

SALMO SALVELINUS

Der Salbling
L'Omble

99

Krüger jun. del.

X.

L' O M B L E.

XCIX^eme Planche.

Le premier rayon de la nageoire du ventre & de l'anus blanc : *Salmo radio primo in pinna ventrali analique albo. B. x. P. xiv. V. ix. A. xii. C. xxiv. D. xiii.*

Salmo Salvelinus, S. pedalis, maxilla superiore longiore. *Linn.* S. N. p. 511. n. 9. & Salmo Salmarinus. S. dorſo fulvo: maculis luteis, cauda bifurca. n. 10.

Salmo dorſo fulvo: maculis luteis cauda bifurcata. *Art.* Syn. p. 24. n. 6. & Salmo pedalis, maxilla ſuperiore longiore. Syn. p. 26. n. 11. Gen. p. 13. n. 10.

Trutta dentata, lateribus, ventre & pinnis maculis flavicantibus pictis, dorſo nigricante. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 18. n. 5.

Salmarinus. *Salv.* Aquat. p. 101. 102.

Salmarinus. *Willughb.* p. 201. tab. N. 9.

——— *Ray.* Synopſ. p. 64. n. 7.

——— *Jonſt.* De Piſc. p. 155. tab. 28.

Schwartzreuterl. Schrift. der Geſellſch. nat. Fr. Tom. I. p. 380.

Umbla prima, Salbling. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 82. tab. 28. fig. 2. & Umbla tertia, Lambacher Salbling. p. 83. tab. 29. fig. 2.

Der Salvelin. *Müller.* L. S. IV. p. 321. Der Salmarin. p. 322.

Le premier rayon fort & blanc des nageoires rouges du ventre & de celle de l'anus, eſt un caractère qui diſtingue ce poiſſon des autres eſpèces de ſaumons. On trouve dix rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; neuf à celle du ventre; douze à celle de l'anus; vingt-quatre à celle de la queue, & treize à celle du dos.

La tête eſt comprimée par les côtés. L'ouverture de la bouche eſt large. Les deux machoires ſont armées de petites dents pointues; & lorſque la bouche eſt fermée, la ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure. La langue eſt cartilagineuſe, dégagée, & garnie comme le palais de deux rangées de dents pointues. Les narines ſont doubles, & ſituées entre l'œil & la pointe de la bouche, au milieu. Les yeux ont une prunelle noire, & l'iris argentin. Les joues ſont argentines, ainſi que l'opercule des ouïes. La tête eſt brune par en haut, & le dos de la même couleur. Le tronc eſt garni de taches rondes couleur d'orange, qui ſont dans un anneau blanchâtre. La ligne latérale eſt fine, & paſſe par le milieu du corps. La couleur foncière des côtés eſt blanche, & le ventre couleur d'orange. Cependant les couleurs changent ſelon la différente qualité de l'eau: car plus l'eau eſt pure & froide, plus la chair eſt ferme, & plus les couleurs ſont vives. Mr. le Profeſſeur *de Paula Schrank,* de Burghauſe, m'a écrit, que dans le

Kœnigsſée, l'omble n'a le ventre que jaunâtre, des taches extrêmement pâles ſur les côtés, & les nageoires ſeulement rougeâtres. Ceux de l'*Oberſée*, ont les couleurs plus claires, & ceux de l'*Hinterſée* ſont les plus beaux; car le ventre offre un très-beau jaune, & les nageoires ſont d'un rouge éclattant. Ceci confirme auſſi une autre lettre que j'ai reçu de Linz de Mr. l'abbé *Schiefermüller* : il dit que l'omble du *Kammerſée* & de l'*Atterſée*, qui ſont entourés de quelques montagnes, ne ſont que d'un jaune pâle; ceux du *Goſaſée*, lac qui eſt entre deux montagnes, ſont d'une couleur de feu, non-ſeulement au ventre, mais encore ſur les côtés juſqu'à la ligne. L'anus eſt près de la queue. Les nageoires pectorales ſont rouges; celles du dos & de la queue brunes. On remarque un appendice à la nageoire du ventre, & celle de la queue eſt fourchue.

Ce poiſſon eſt naturel aux parties méridionales de l'Europe. Nous le trouvons en Bavière dans le lac St. Barthélemi; en Autriche, dans le lac *Traun* & dans tous les lacs qui s'étendent entre les montagnes, depuis Salzbourg juſque vers l'Hongrie entre l'Autriche & la Styrie. Ordinairement il pèſe une à deux livres; quelquefois on en trouve auſſi de ſix livres. Il y a quelque tems qu'on en pêcha un de dix livres. La plupart des poiſſons de cette eſpèce fraient en Décembre; pluſieurs le font déjà depuis le mois d'Octobre juſqu'en Novembre, & d'autres ne commencent qu'en Janvier.

On fume l'omble; ce qui ſe fait de la manière ſuivante: On attache pluſieurs de ces poiſſons en vie à une broche de bois, on les preſſe les uns contre les autres, ou on les arrange comme des tuiles ſur trois échalas, poſés ſur des chenêts, ſous leſquels on fait un petit feu d'écorce d'arbre, qu'on étouffe ſans ceſſe, en y verſant de l'eau, pour augmenter la fumée. On les change de place de tems en tems, & dans l'eſpace de deux heures tout eſt fini. De cette manière, ils ſe conſervent longtems, & on peut les envoyer fort loin: mais cette préparation leur fait perdre beaucoup de leur bon goût. J'ai reçu d'Autriche, par Mr. l'Abbé *Schiefermüller*, celui dont je donne le deſſin. Mr. le Profeſſeur *de Paula Schranck*, m'en a auſſi envoyé pluſieurs de Bavière. On le prend avec le coleret. Il mort auſſi aiſément à l'hameçon quand on l'appâte avec un petit poiſſon. L'ouverture de la bouche qui eſt large, & la bouche elle-même qui eſt armée de dents, prouvent qu'il eſt du nombre des poiſſons voraces. L'omble aime une eau pure & froide, & meurt bientôt après en avoir été ſorti. Le mâle a la couleur du ventre plus vive; & en général, ils ſont plus beaux dans leur jeuneſſe, à quoi l'eau contribue auſſi beaucoup: car plus le fond eſt propre, & plus il y a de ſources dans le lac, plus auſſi la couleur rouge & jaune ſont vives.

J'ai trouvé dans la cavité du ventre, qui eſt très-longue, les entrailles de la même nature que dans les autres eſpèces de truites. J'ai compté cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, & trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Salvelin, *Salmarin*, en Allemagne.
Lambacher Salbling, en Autriche.
Salbling, en Bavière.
Schwarzreuterl ou *Schwarzreucherl*, tant qu'il n'a qu'une palme de long.

Marſigli a rapporté & repréſenté ſans néceſſité notre poiſſon comme deux eſpèces particulières *a*).

Statius Müller ſe trompe, en diſant que l'*ombre chevalier* eſt notre poiſſon *b*).

Je regarde comme la même eſpèce le *ſalmarinus* & le *ſalvelinus* de *Linné* & d'*Artédi*. Du moins la détermination du *ſalvelin* eſt trop générale pour qu'on y puiſſe reconnoître une eſpèce particulière. Et en comparant les auteurs qu'*Artédi* cité dans ces deux poiſſons, je n'ai trouvé aucune différence eſſentielle.

Artédi prend, à la vérité, pour notre poiſſon la ſeconde *umbla* de *Rondelet* & des autres ichtyologiſtes *c*) : mais le deſſin & la deſcription qu'il en donne, prouvent que ce n'eſt pas notre poiſſon, mais le *bécard* ou le *ſaumon* mâle. Comme *Rondelet* dit que les Genevois le nomment *omble chevalier d*), c'eſt l'*ombre chevalier* que je décrirai bientôt, & non le *ſalvelin*.

J'ai déjà dit que je ne regarde notre poiſſon & le *ſalmarin* que comme une eſpèce. Si l'on compare la deſcription exacte que *Salvien* nous en donne *e*), on s'appercevra aiſément de la reſſemblance.

a) Danub. IV. tab. 28. fig. 2. tab. 29. fig. 2.
b) *Müller*. L. S. IV. p. 321.
c) Syn. p. 26. n. 11.
d) Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 115.
e) Aquat. p. 102.

XI.
LE HEUCH.

C^EME PLANCHE.

Le tronc & les nageoires garnis de taches rondes : *Salmo maculis rotundis in trunco pinnisque. B.* XII. *P.* XVII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XVI. *D.* XIII.

Salmo Hucho, S. oblongus, dentium lineis duabus palati, maculis tantummodo nigris. *Linn.* S. N. p. 510. n. 10.
Salmo oblongus, duabus dentium lineis in palato, maculis tantummodo nigris. *Art.* Gen. p. 12. n. 6. Syn. p. 25. n. 8.
Salmo dorſo bruneo maculis nigris, lateribus ventreque albis. *Kram.* Elench. p. 389.
Huch, Hüch. *Geſn.* Aquat. p. 1015. Thierb. p. 174. Icon. Anim. p. 313.
Huch Germanorum. *Aldr.* De Piſc. p. 592.
Huch Germanis dictis. *Willughby.* Ichth. p. 199. tab. N. 1. fig. 6.
Huch Germanis dictis. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 65. n. 9.
Hüechen. *Jonſt.* De Piſc. p. 127.
Trutta fluviatilis altera, Huech. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 81. tab. 28. fig. 1.
Die Hauchforelle. *Müller.* L. S. IV. p. 318.

Les taches brunes & rondes dont eſt garni le tronc, ainſi que toutes les nageoires, excepté celle de la poitrine, me paroiſſent un caractère ſuffiſant pour reconnoître ce poiſſon. On trouve douze rayons à la membrane des ouïes; dix-ſept à la nageoire de la poitrine; dix à celle du ventre; douze à celle de l'anus; ſeize à celle de la queue, & treize à celle du dos.

La tête finit en pointe. La machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure. On trouve dans chaque machoire une rangée de dents pointues, & deux dans le palais & ſur la langue. La tête eſt brune par en haut, argentine à la gorge & ſur les joues; & ſur les côtés, elle a une couleur argentine mêlée de rouge. La ligne latérale eſt fine & droite. On trouve un appendice à la nageoire ventrale. L'anus eſt tout près de la queue, qui eſt fourchue. Toutes les nageoires ont un fond jaunâtre: mais, ſelon *Marſigli*, elles doivent être rouges pendant tout le tems qu'elles ſont petites.

Nous trouvons ce poiſſon en Bavière & en Autriche dans preſque tous les grands lacs, de même que dans le Danube. Son corps eſt allongé & très-charnu. Il parvient à la longueur de quatre à cinq pieds, & à un poids de quarante à ſoixante & dix livres *a*). En cela, & à l'égard des taches noires, il a la plus grande reſſemblance avec le ſaumon. Mais on l'en

a) *Kramer.* Elench. p. 388. n. 1.

C.

SALMO HUCHO
Der Heuch
Le Heuch

100.

Krüger del.
Bőcenetu fc.

l'en diſtingue à la première vue par ſon corps allongé. Celui dont je donne le deſſin, avoit deux pieds & demi de long, & peſoit dix-huit livres. Je le dois à la bonté de Mr. le profeſſeur *de Paula Schranck*, qui a ſi bien mérité le nom de naturaliſte. Il vit comme les autres eſpèces de truites, des autres poiſſons; mais ſa chair eſt molle & n'a pas ſi bon goût que celle de la truite; ce qui fait qu'on l'eſtime beaucoup moins. On le prend à l'hameçon & au grand filet. S'il en faut croire à ce que dit *Marſigli*, le tems du frai tombe en Juin *b*): tems où ne fraie aucun autre poiſſon de ce genre. Il dépoſe ſes œufs dans le fond ſur les pierres inégales.

Les parties intérieures ſont de la même nature que dans les autres poiſſons de ce genre.

Ce poiſſon ſe nomme:

Hauchforelle, en Allemagne.
Heuch & *Huch*, en Bavière.
Heuch, en France.

Les caractères tirés par *Artédi c*) & *Linné d*) des deux rangées de dents du palais, & des taches noires, ſont trop généraux, pour qu'on puiſſe y reconnoître ce poiſſon: car dans toutes les eſpèces de ſaumons dont les machoires ſont armées de dents, j'en ai remarqué auſſi deux rangées au palais. Les taches noires lui ſont auſſi également communes avec le ſaumon & le ſaumon argenté.

b) Danub. Tom. IV. p. 81.
c) Syn. p. 25. n. 5.
d) S. N. p. 50. n. 10.

XII.

L' OMBRE CHEVALIER.

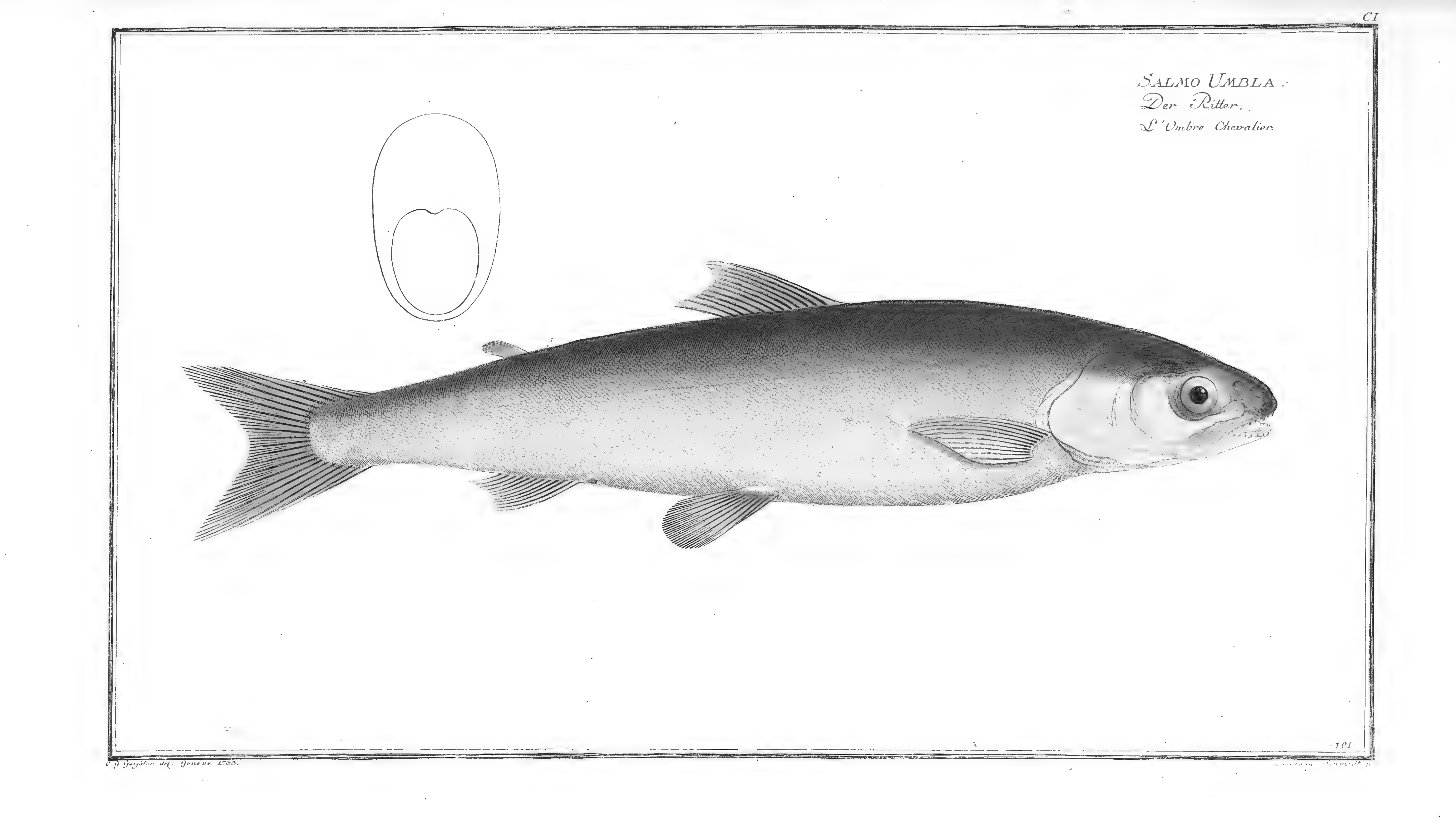
CI^eme^ Planche.

Le corps ſans tache, onze rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo immaculatus, pinna ani radiis undecim.* *P.* xv. *V.* ix. *A.* xi. *C.* xviii. *D.* x.

Salmo Umbla, S. lineis lateralibus ſurſum recurvis, cauda bifurcata. *Linn.* S. N. p. 510. n. 5.
Salmo lineis lateralibus ſurſum recurvis, cauda bifurca. *Artéd.* Gen. p. 13. n. 10. Syn. p. 25. n. 7.
Trutta dentata, lineis lateralibus punctatis ſurſum recurvis; roſtro recurvo. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 18. n. 3.
Umbla. *Charlet.* Onom. p. 163. n. 1.
——— major rondeletii. *Aldrov.* p. 649.
——— — ——— *Willughb.* Ichthyol. p. 195. tab. N. 1. fig. 1.
Umbla prior rondeletii. *Ray.* p. 64. n. 5.
Salmo Lemani lacus, ſive Umbla rondeletii. *Geſn.* Aquat. p. 1004. Icon. Anim. p. 344. Gröſte Rötele. Thierb. p. 190. *b.*
Ombre Chevalier du lac de Genève. Umbra altera rondeletii, Salmo Lemani lacus. *Duham.* Traité des Pêch. Tom. II. Sect. 2. p. 220. Pl. 3. fig. 3.
Ombre Chevalier du lac de Genève. Umbra altera rondeletii, Salmo Lemani lacus. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. Sect. 2. p. 354. Pl. 1. fig. 3.
Omble-Chevalier. Dict. des Anim. Tom. II. p. 276.
Omble-Chevalier. *Bomare.* Dict. Tom. VII. p. 000.
Umble. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 116.
Salmo Lemani lacus, ſive Umbla. De Piſc. P. I. p. 160.
Der Röthling. *Müller.* L. S. IV. p. 322.

Le corps ſans tache, & les onze rayons de la nageoire de l'anus, ſont, ſelon moi, des caractères ſuffiſans pour diſtinguer ce poiſſon des autres eſpèces de ſaumons. On trouve quinze rayons à la nageoire de la poitrine; neuf à celle du ventre; dix-huit à celle de la queue, & onze à celle du dos.

La tête eſt petite. La machoire ſupérieure eſt un peu plus longue que l'inférieure. La dernière a deux rangées de petites dents pointues, & la première ſeulement une. L'opercule des ouïes conſiſte en deux lames minces. L'ouverture des ouïes eſt grande. Les joues ſont d'une couleur verdâtre mêlée de blanc. La nuque eſt d'un verd noirâtre. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris couleur d'orange & d'une ligne argentine. L'opercule des ouïes & le ventre ſont blanchâtres. Le dos eſt verdâtre. Toutes les nageoires ſont courtes, & d'un verd jaunâtre. Celle de la queue eſt fourchue. Les écailles ſont ſi petites & ſi tendres, qu'elles ont à peine une demi-ligne de diamètre; ce qui fait qu'on les remarque


CI
SALMO UMBLA.
Der Ritter.
L'Umbre Chevalier.
101.
C. G. Geysler del. Genève 1783.

à peine ſous la matière viſqueuſe qui les couvre. La ligne latérale a une direction droite.

Nous trouvons en quantité ce poiſſon dans le lac de Genève. On le trouve auſſi dans celui de Neuchâtel; mais fort rarement. Le deſſin de l'ombre chevalier que je donne ici, m'a été envoyé de la Suiſſe par mon ami Mr. le Docteur *Wartmann.* Ordinairement il pèſe une livre ou une livre & demie. Mais on en trouve auſſi de tems en tems de quinze à vingt livres. Il vit de coquillages, d'eſcargots & de petits poiſſons. On le prend près du rivage à l'hameçon & au filet. Ce poiſſon eſt fort gras; ſa chair eſt plus délicate que celle de la truite: auſſi il eſt plus eſtimé, & pour cette raiſon d'un prix plus conſidérable. En Été, il eſt fort cher, parce qu'alors on ne le prend que rarement. Mr. le Docteur *Girtanner*, de St. Galle, qui étoit à Genève l'Été dernier, m'a écrit qu'on lui a demandé un louis d'or pour un ombre chevalier. En hiver, qui eſt le tems où on le pêche en quantité, on envoie beaucoup à Lyon, & même à Paris.

Rondelet eſt le premier qui nous a fait connoître l'*ombre* & l'*ombre chevalier*, & qui en a donné les deſſins. Mais ſi l'on compare ſes deſcriptions & ſes deſſins avec la deſcription & le deſſin que je donne ici, on s'appercevra aiſément que ſon *omble* ou *ombre* eſt notre *ombre chevalier*, & que ſon *ombre chevalier* eſt le *bécard.*

Le deſſin que cet auteur nous a donné de notre poiſſon ne vaut rien *a*). *Geſner b*) & *Willughby c*) l'ont copié.

Geſner aſſure, qu'on trouve l'*ombre chevalier* dans pluſieurs lacs de la Suiſſe *d*): mais il ſe trompe, car d'après les différens naturaliſtes que j'ai conſultés, il eſt certain qu'on ne le prend que dans les deux lacs que j'ai nommés ci-deſſus.

a) Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 110.
b) Aquat. p. 1004.
c) Ichth. tab. N. 1. fig. 1.
d) Thierb. p. 190. *b*.

XIII.
LA TRUITE DE MER.

SALMO GŒDENII.

CII^{EME} PLANCHE.

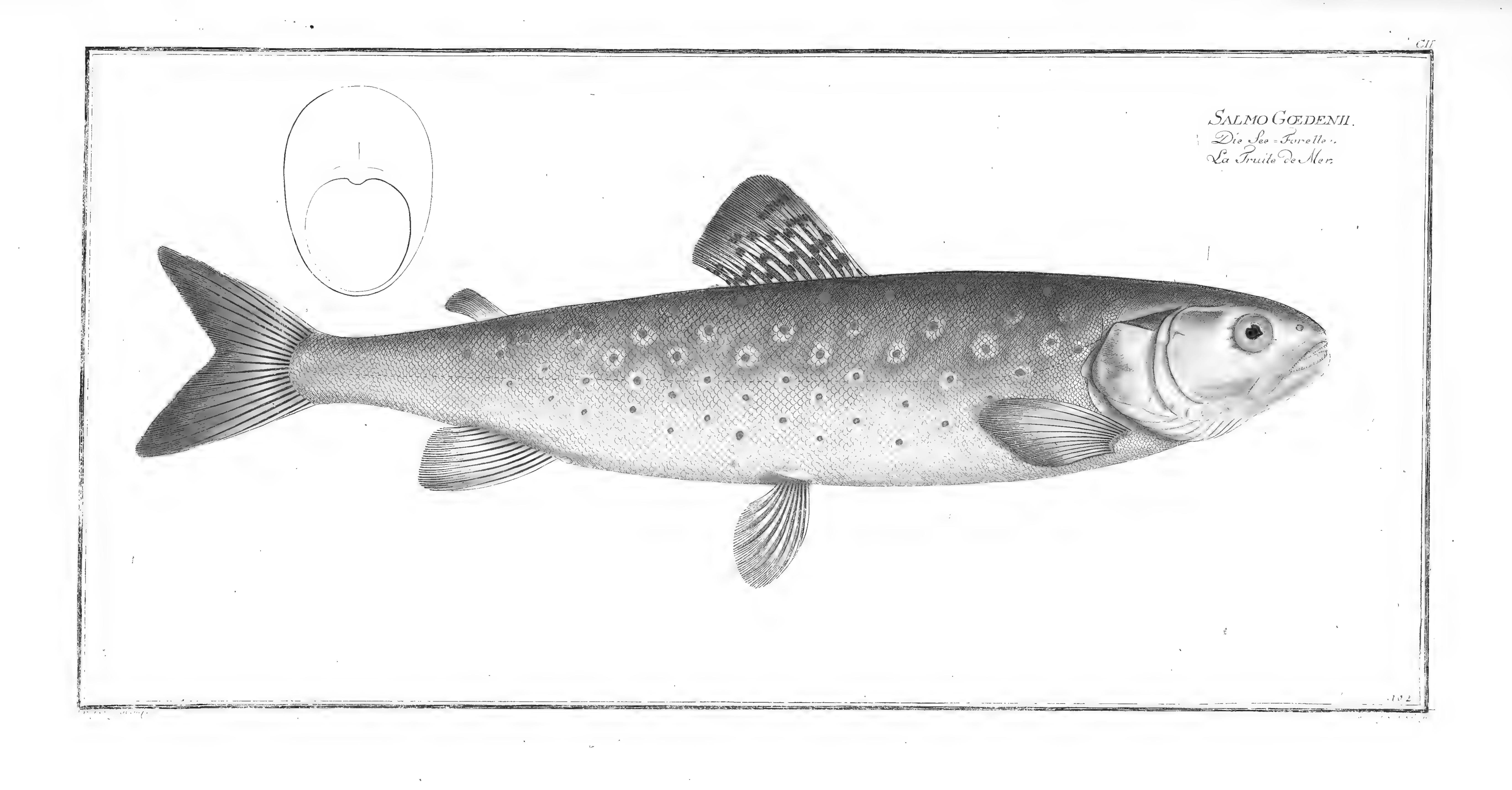
La tête petite, des taches rouges fur le tronc: *Salmo capite parvo, maculis rubris ad truncum. B.* X. *P.* XV. *V.* X. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XII.

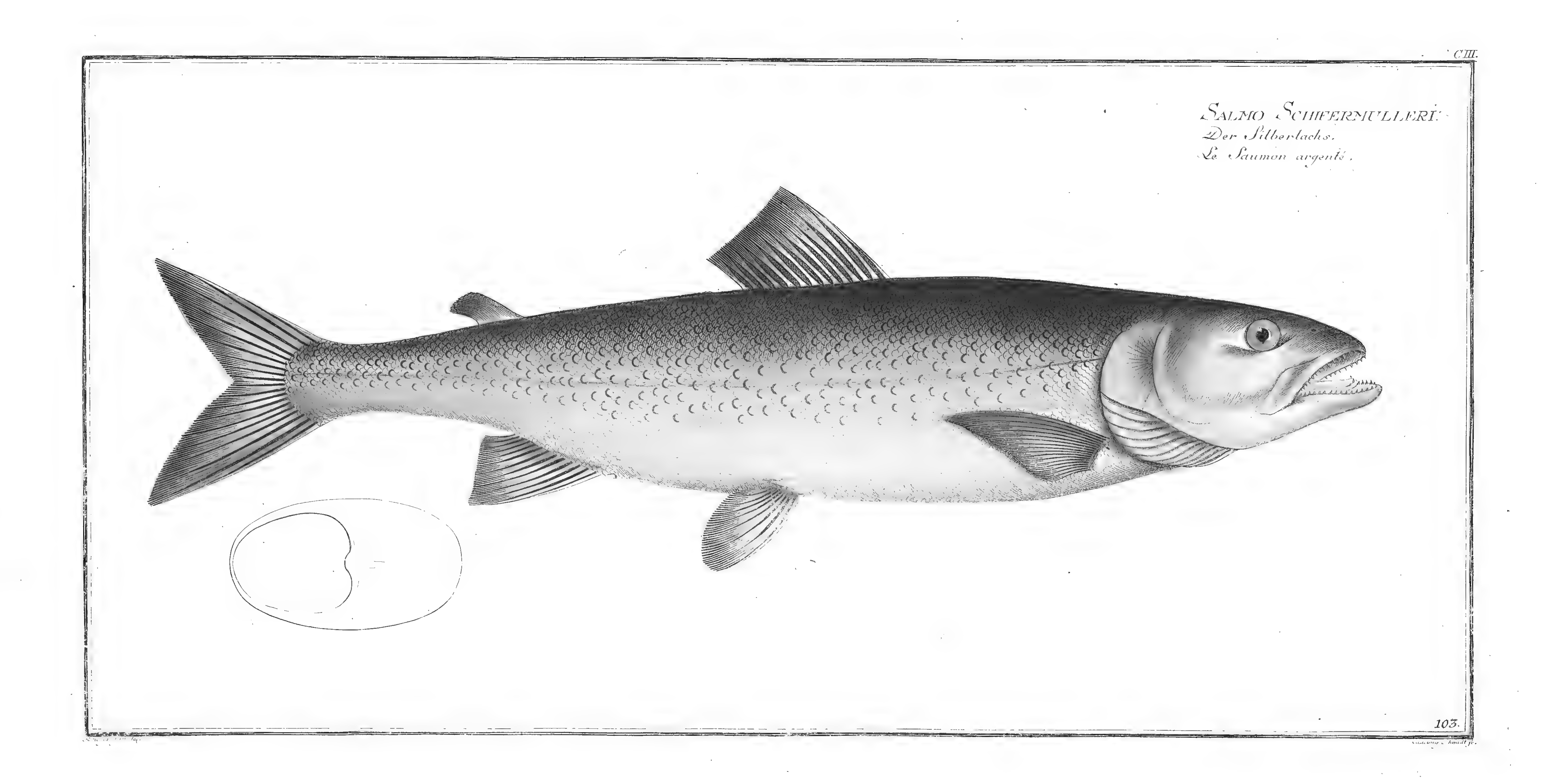
LA tête petite & les taches rouges, entourées d'un anneau blanc, que l'on trouve fur les côtés, diftinguent ce poiffon des autres efpèces de faumons. On compte dix rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; dix à celle du ventre; onze à celle de l'anus; dix-huit à celle de la queue, & douze à celle du dos.

Le corps eft allongé, & beaucoup plus mince que dans les autres efpèces de truites. L'ouverture de la bouche eft large. Les deux machoires, de même que le palais, font armées de dents pointues. Les yeux font gros, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Les joues, l'opercule des ouïes, les côtés & le ventre font argentins. L'ouverture des ouïes eft large. Le dos, le front, la nageoire de la queue & la nageoire adipeufe font brunâtres. Les autres nageoires font de la même couleur. Celle du dos eft garnie de taches brunes, & celle de la queue eft fourchue. La ligne latérale a une direction droite, & eft un peu plus près du dos que du ventre. On trouve l'anus, comme chez les autres efpèces de truites, dans le voifinage de la nageoire de la queue, & on apperçoit un appendice à la nageoire du ventre.

Nous trouvons cette truite dans la Baltique. Mr. le Confeiller *Gœden*, mon ami, m'en a envoyé plufieurs de Rügenwalde en Baffe-Poméranie. Elle parvient à la longueur d'un pied & demi, & on en trouve qui pèfent une à deux livres. Sa chair eft blanche & maigre; mais cependant de bon goût. On la connoît fous le nom de *Silberforelle* (truite argentée) dans les pays où on la prend.

Je ne trouve dans les ichtyologiftes aucune defcription ni deffin qui puiffe convenir à notre poiffon. Il n'y a que celui de la vingt-neuvième planche de *Marfigli*, fig. 1, qui porte le nom de *falbling*, que je prendrois pour notre poiffon, fi cet auteur ne difoit pas de fon poiffon, qu'il n'a point de taches.


CII
SALMO GOEDENII.
Die See=Forelle.
La Truite de Mer.
102


CIII.
SALMO SCHIFERMULLERI.
Der Silberlachs.
Le Saumon argenté.
103.

XIV.
LE SAUMON ARGENTÉ.
Salmo Schiefermülleri.
CIIIème Planche.

La machoire inférieure avancée, les taches noires: *Salmo maxilla inferiore longiore, maculis nigris. B.* XII. *P.* XVIII. *V.* X. *A.* XIII. *C.* XIX. *D.* XV.

Mayferche. *Schranks.* Naturhiſtoriſche Briefe. Tom. I. p. 4.

La machoire inférieure un peu avancée, & les taches noires en forme de croiſſant, dont les côtés de ce poiſſon ſont garnis, le diſtinguent des autres eſpèces de ſaumons. On compte douze rayons à la membrane des ouïes; dix-huit à la nageoire de la poitrine; dix à celle du ventre; treize à celle de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & quinze à celle du dos.

La tête qui finit en pointe, eſt brune à la partie ſupérieure, auſſi bien que le dos. Les joues & la gorge ſont argentines, de même que le ventre; & on diroit que la tête eſt garnie de plaques d'argent. Les narines ſont placées au milieu de l'extrémité de la bouche & des yeux. Ceux-ci ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Les machoires, le palais & la langue ſont armés comme dans les autres eſpèces de ſaumons. Les côtés ſont argentins, & ſurmontés d'une couleur rougeâtre. Les écailles ſont de moyenne grandeur, & tellement dégagées, que ſi l'on tient ce poiſſon un peu ferme, elles reſtent dans la main, & lui communiquent leur couleur argentine. Toutes les nageoires ſont brunes, avec un mêlange d'un peu de bleu. La ligne latérale eſt noire, & règne au milieu du corps. On remarque un petit appendice à la nageoire du ventre, & une grande échancrure à celle de la queue.

Nous trouvons ce poiſſon dans la Baltique & dans différens lacs de l'Autriche. Mr. l'abbé *Schiefermüller*, de Linz, m'en a envoyé un de ce pays, ſous le nom de *Mayforelle;* & j'en ai reçu pluſieurs de la Baltique ſous celui de *Silberlachs.* Il eſt remarquable, qu'on trouve ces poiſſons auſſi bien dans les eaux douces que ſalées. Il paroît qu'on peut en conclure de là, ou qu'ils ont été portés dans les lacs par les inondations, comme les truites des Alpes ſur les montagnes, ou que la mer, qui a couvert tout notre globe, les a laiſſés dans ces lacs en ſe retirant.

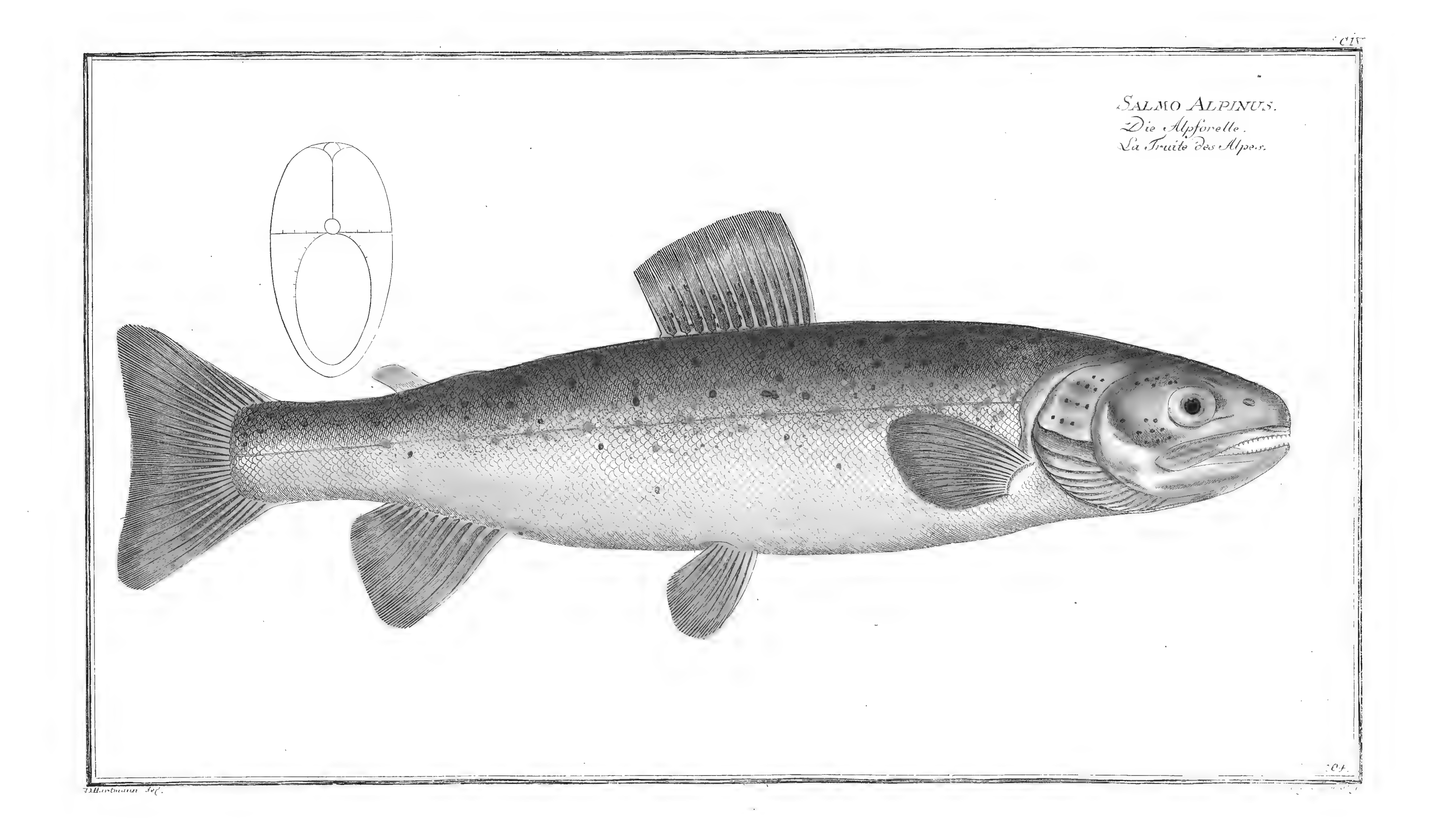
Selon moi, il en eſt de même du *Rheinanken* ou *Illanken* de la Suiſſe, qui, d'après un deſſin que j'ai reçu de Mr. le Docteur *Wartmann*, de St. Galle, n'eſt pas différent du ſaumon. Ce poiſſon, qui pèſe juſqu'à quarante à cinquante livres, ſe trouve dans quelques lacs de la Suiſſe, qui n'ont aucune communication avec le Rhin.

Le ſaumon argenté que l'on prend dans la Wippre, & ſur les côtes de la Baltique dans nos contrées, pèſe juſqu'à ſix à huit livres, & eſt de meilleur goût que les autres ſaumons que l'on y prend. On s'en empare en tendant des filets, & à des hameçons où l'on met des petits poiſſons pour appât. Dans nos contrées, on le prend ſur-tout en Été & en automne; mais en Autriche, on le prend ſeulement en Mai; ce qui lui a fait donner le nom de *Mayforelle* (truite de Mai). Sa chair eſt auſſi de très-bon goût dans ce pays; mais il ne doit pas s'y multiplier beaucoup, car on ne le pêche pas en grande quantité: ce qui peut ſervir d'excuſe à *Marſigli* & à *Kramer*, qui ont décrit les poiſſons de ce pays, de n'en avoir point parlé dans leurs ouvrages. Il eſt du nombre des poiſſons voraces, comme on peut le voir à ſa bouche, qui eſt armée de dents.

La cavité du ventre eſt longue. Le foie eſt petit & jaunâtre; il conſiſte en deux lobes. La véſicule du fiel eſt mince & petite. L'eſtomac eſt long, & va juſqu'à la nageoire ventrale. L'inteſtin duodène qui commence à cette nageoire, va en haut juſqu'à la nageoire pectorale. Le reſte du canal inteſtinal a une direction droite, & va juſqu'à la nageoire de l'anus. La membrane de la véſicule aérienne eſt mince. La laite & l'ovaire ſont doubles.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Silberlachs, en Poméranie.
Mayforelle, en Autriche.
Mayferche, en Bavière.
Saumon argenté, en France.


CIV.
Salmo Alpinus.
Die Alpforelle.
La Truite des Alpes.
104.
Hartmann sc.

XV.

LA TRUITE DES ALPES.

CIVeme Planche.

Diverſes taches ſur le corps ſans bordure, la nageoire de la queue droite: *Salmo maculis non ocellatis varius, pinna caudali truncata. B.* x. *P.* xiv. *V.* viii. *A.* xii. *C.* xxiii. *D.* xiii.

Salmo alpinus, S. dorſo nigro, lateralibus cœruleis, ventre fulvo. *Linn.* S. N. p. 510. n. 8.
Salmo vix pedalis, pinnis ventris rubris, maxilla inferiore longiore. *Arted.* Gen. p. 13. n. 8. Syn. p. 25. n. 10. Spec. p. 25.
Charre. *Charlet.* Onom. p. 163. n. 3.
Red-Charre. *Willughby.* Ichth. p. 196. tab. N. 1. fig. 4.
Red-Charre. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 65.
Röie, Rör, Rödhirlingur, Vatuaſilungr. *Müller.* Prodr. p. 49. n. 410.
Ekallack, Ivikſarok. *Fabr.* Faun. Gr. n. 125.
Röding, Raud. *Linn.* Faun. Suec. n. 349.
Röding. *Linn.* Weſtgothl. Reiſ. p. 298.
Raudo. *Leem.* Lappl. p. 336.
Röd, Britingur, Vatna Silungr. *Olaſſen.* Reiſe durch Isl. Tom. I. p. 317.
Charr. *Penn.* B. Z. III. p. 305. n. 149.
Die Bergforelle. *Müller.* L. S. IV. p. 320.

Un grand nombre de taches, & de points noirs, rouges & argentins mêlés de jaune, & tous ſans bordure, avec la nageoire de la queue droite, diſtinguent ce poiſſon des autres eſpèces de ſaumons. On trouve dix rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire pectorale; huit à celle du ventre; douze à celle de l'anus; vingt-trois à celle de la queue, & treize à celle du dos.

La tête eſt terminée en pointe émouſſée. La prunelle des yeux eſt noire, & l'iris argentin, avec une ligne dorée. On remarque ſur le tronc de petites écailles; ſur la nageoire dorſale, qui eſt jaune, des taches noires, & un appendice étroit ſur celle du ventre. Le dos eſt verdâtre; le ventre blanc. La ligne latérale eſt droite, & l'anus près de la queue. Toutes les nageoires, excepté celle du dos, ſont rougeâtres, & la nageoire adipeuſe eſt rouge ſur les bords.

Ce poiſſon habite les plus hautes montagnes; ce qui lui a fait donner ſon nom: cependant nous ne trouvons pas toujours ſur toutes les montagnes la même eſpèce. Du moins, les truites que Mgnr le Comte régnant *de Wernigerode* & *Stollberg*, m'a envoyées du Harz, & celles que j'ai reçu de *Brocken* par Mr. le Chanoine *de Rochow*, ne différoient point de la truite brune. Le deſſin que je préſente ici, m'a été donné par Mr. le Docteur *Wartmann*, de St. Galle, qui l'a fait faire ſous ſes yeux d'après une truite vivante des Alpes, qu'il s'eſt procuré avec beaucoup de peines & de

dépenſes. Comme nous n'avons point de deſſin de ce poiſſon, ce naturaliſte m'a rendu par-là un grand ſervice, ainſi qu'à tous les ichtyologiſtes. Le tems du frai tombe en Fevrier, & dure pendant huit jours. Ce poiſſon dépoſe ſes œufs près des bords en forme de cercle. Quand les pêcheurs remarquent ces cercles, ils y mettent leurs filets, pour prendre les autres poiſſons qui ont coutume de s'y trouver *a*). Sa chair eſt rouge, de bon goût, & facile à digérer. Les Lapons prennent ce poiſſon en quantité ſur leurs montagnes *b*). Selon Mr. *Pennant*, on le trouve auſſi en Angleterre ſur les montagnes, dans la province de Galles & dans le Weſtmünſter *c*).

Schwenckfeld parle auſſi d'une truite noire que l'on trouve dans un lac de Siléſie ſur les montagnes des Géants *d*). Malgré toutes les peines que je me ſuis données, pour m'en procurer une, je n'ai pu en avoir. Je penſe que c'eſt la truite brune décrite dans la première partie.

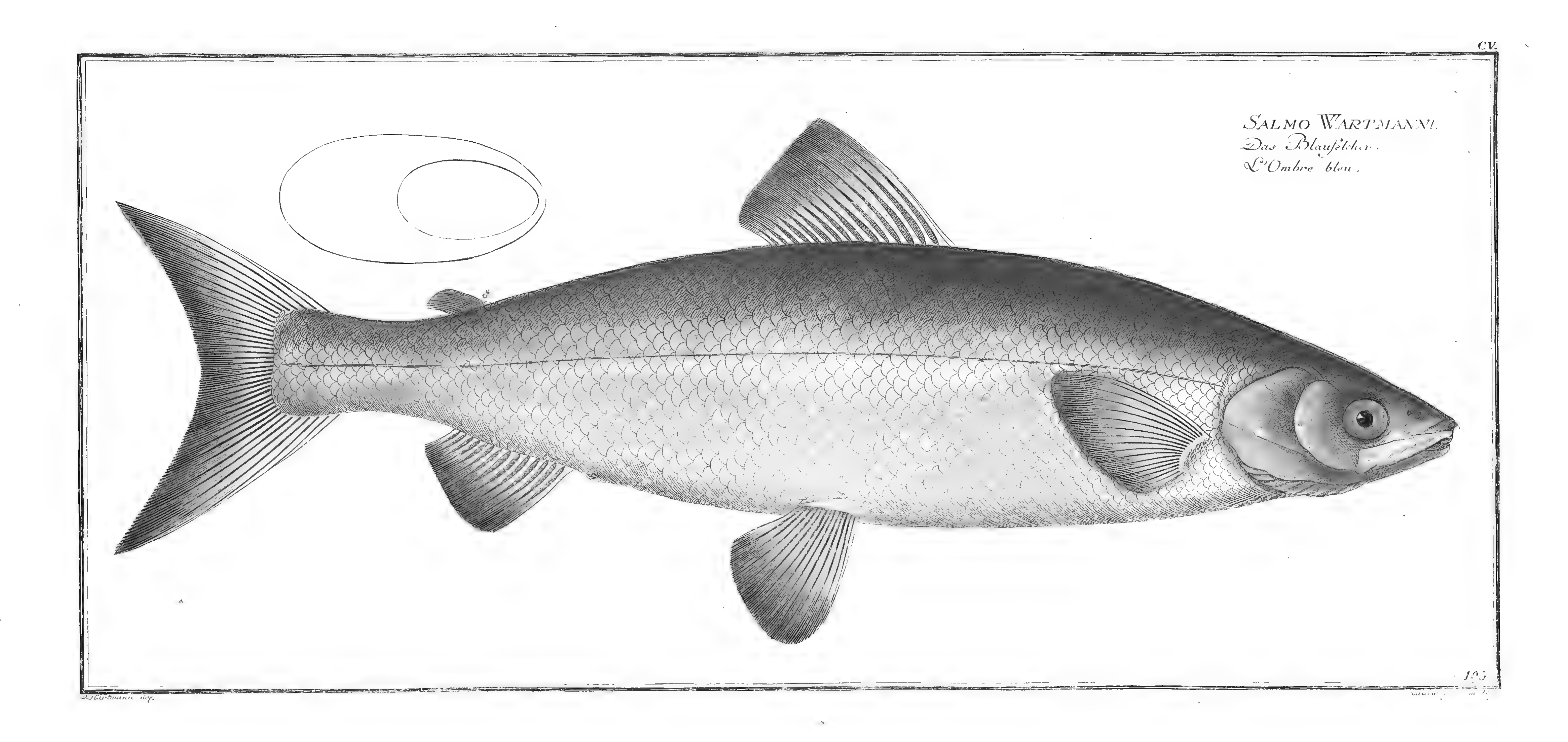
Tous les ichtyologiſtes ont donné la truite des Alpes pour une eſpèce particulière. Afin de ne point contredire tant de grands naturaliſtes, je me ſuis rangé autrefois de leur ſentiment; mais je crois qu'elle ne diffère point de l'omble, & que la différence des couleurs vient de la qualité de l'eau. La deſcription que *Linné* nous donne de ce poiſſon dans ſon Syſtème & dans ſes Voyages de Gothland, confirme mon opinion; car il ne parle point au ſujet du dernier poiſſon de la couleur bleue qu'il avoit donnée pour caractère au premier. Or, ſi l'on compare ici ce que j'ai dit des diverſes couleurs de l'omble, on trouvera du moins que notre poiſſon ne peut être conſidéré que comme une variété.

Linné s'étonne avec raiſon, de quoi vivent les truites qui habitent naturellement les montagnes, puiſque les montagnes continuellement couvertes de neige & de glace, n'offrent ni plantes, ni inſectes, ni aucun autre poiſſon. Mr. le Profeſſeur *de Paula Schrank* fait la même remarque en parlant de l'omble du *Kœnigsſée*; il dit: La manière dont ce poiſſon ſe nourrit eſt pour moi une véritable énygme: car l'eau eſt ſi nette, qu'il doit s'y trouver peu d'inſectes; & je n'y en ai trouvé aucun.

Linné attribue l'exiſtence de ce poiſſon ſur les hautes montagnes, où les lacs ſont ſéparés de toutes rivières ou fleuves qui pourroient les y avoir conduits, aux grandes inondations qui, ſelon lui, les y ont laiſſés. Cette opinion, qui me paroît vraiſemblable, explique comment des poiſſons de l'Océan ſe trouvent en même tems dans les lacs.

a) *Linn.* Weſtgothl. Reiſe. p. 298.
b) — Faun. Suec. p. 124.
c) B. Z. III. p. 307.
d) Theriotr. Sileſ. p. 449.

XVI.


CV.
SALMO WARTMANNI.
Das Blaufelchen.
L'Ombre bleu.

XVI.

L'OMBRE BLEU.

Salmo Wartmanni *).

CV^eme Planche.

Le corps bleu, la machoire ſupérieure tronquée: *Salmo cœruleus, maxilla ſuperiore truncata. B. IX. P. XVII. V. XII. A. XIV. C. XXIII. D. XV.*

Corregonus maxilla ſuperiore longiore plana, pinna dorſi oſſiculorum quatuordecim. *Artéd.* Syn. p. 19. n. 2. variet. γ.
Albula nobilis. *Geſner.* Aquat. p. 33. Albula parva, Albula minima. p. 34. Icon. Anim. p. 340—343. Albula cœrulea, Bezola, Blauling, Bratfiſch, Felchen, Blaufelchen, Balhenen, Baal, Alböck, Renchen, Gangfiſch. Thierb. p. 187. *b.* Albula parva, Albulen, Weiſsgangfiſch. p. 188. *b.* Albula minima, Hägele, Hägeling. p. 189.
Bezola. *Aldrov.* De Piſc. p. 658. Albula parva, p. 659. Albula minima p. 660.
Bezola. *Charlet.* Onom. p. 264. n. 5. Albula parva & minima. n. 7.
Bezola. *Jonſton.* De Piſc. p. 171. tab. 30. fig. 4—8. Albula parva, p. 173. Albula minima, p. 173. tab. 30. fig. 7.
Albula parva. *Willughb.* Ichth. p. 384. Albula minima, p. 86. tab. N. 10. fig. 3.
Albula parva. *Ray.* Synopſ. p. 61. n. 4. Albula cœrulea geſnerii, Bezola rondeletii. n. 5. Albula minima. n. 6.
Bezole. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 119. Piſcis lemani lacus, Bezola vulgo non cupato. De Piſc. P. II. p. 163.
Blaufelchen. Beſchäftig. naturf. Freunde. Tom. III. p. 184.
Blaufelchen. Beſchreibung des Bodenſees. p. 313.

La couleur bleue avec laquelle ce poiſſon paroît ordinairement, & la machoire ſupérieure tronquée, ſont des caractères qui font reconnoître ce poiſſon parmi les autres eſpèces de ſaumons. On compte neuf rayons à la membrane des ouïes; dix-ſept à la nageoire pectorale; douze à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus; vingt-trois à celle de la queue, & quinze à celle du dos.

La tête eſt petite, & a une couleur argentine, ainſi que le ventre ſous la ligne. Les deux machoires ſont d'égale longueur. La bouche n'a point de dents. Les ouvertures des ouïes & de l'odorat ſe trouvent près des yeux. Ceux-ci ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Le front, le dos & les côtés, juſqu'à la ligne latérale, ſont bleus; & cette couleur devient inſenſiblement blanche en avançant vers le ventre. Les nageoires de la poitrine, du ventre & de l'anus ont le fond jaunâtre; celles du dos

*) Comme ce poiſſon ne ſe trouve point dans le Syſtème de *Linné*, & que Mr. le Docteur *Wartmann* eſt le premier qui l'ait décrit exactement, dans le troiſième Tome du *Beſchäftigungen naturforſchender Freunde*, p. 185, je me crois obligé de lui donner en latin le nom de cet auteur.

& de la queue ſont blanchâtres, & toutes ont une bordure large de couleur bleue. Près de la nageoire ventrale, eſt un appendice. Non loin de la nageoire de l'anus, on trouve le nombril, & la nageoire de la queue a une échancrure en forme de croiſſant. Ce poiſſon eſt du nombre des ſaumons larges & minces. Les écailles ſont très-petites à la gorge & au-deſſus des nageoires pectorales, de même que près de la nageoire de la queue; ſur le reſte du corps, elles ſont beaucoup plus grandes que chez toutes les autres eſpèces de ſaumons. La ligne latérale a une direction droite, & conſiſte en pluſieurs points noirs.

L'ombre bleu ſe trouve dans pluſieurs lacs de la Suiſſe, & ſur-tout dans celui de Conſtance, où on le pêche en très-grande quantité. Dans la première année, ce poiſſon a un pouce & demi à deux pouces de long; trois à quatre dans la ſeconde; cinq à ſept dans la troiſième; huit à neuf dans la quatrième; treize dans la ſixième, & quatorze à dix-ſept dans la ſeptième. Le tems du frai tombe en Décembre, & dure huit jours. Ce poiſſon ſe tient ordinairement dans les fonds; mais dans ce tems, il cherche les lieux unis, & dépoſe ſes œufs dans les inégalités du fond. Après cela il retourne dans les endroits profonds, où il reſte juſqu'au printems. Il ſe multiplie conſidérablement, & eſt en petit pour les pêcheurs du lac de Conſtance, ce que le hareng eſt en grand pour les peuples du Nord: car depuis le mois de Mai juſqu'en automne, on en prend pluſieurs millions *a*), que l'on envoie dans les cantons & dans les pays étrangers.

En Été, vingt à cinquante bateaux partent ordinairement tous les ſoirs pour cette pêche: les plus petits ſont montés par deux hommes; les grands par quatre. Les filets dont on ſe ſert pour cela, ſont hauts de ſoixante à ſoixante & dix braſſes: car le poiſſon ſe tient le plus ſouvent dans une profondeur de cinquante braſſes & plus. Cependant lorſqu'il y a un orage, ou qu'il tombe une groſſe pluie, il s'approche à vingt & quelquefois même à dix braſſes de la ſurface de l'eau. Plus le tems eſt orageux, & l'eau agitée, & plus la pêche eſt abondante. Chaque bateau s'en retourne ordinairement le matin avec une capture de deux à trois cents poiſſons *b*). Mais quand la ſaiſon commence à devenir froide, ils ſe retirent dans des fonds de cent à deux cents braſſes; & comme les filets ne ſauroient aller ſi bas, on n'en prend alors qu'un très-petit nombre.

Il eſt défendu par une loi, de pêcher l'alevin ou ceux qui n'ont qu'un ou deux ans. Mais on pêche ceux de trois ans, qui ſortent des fonds, à l'entrée du printems; & le cent ſe paie communément ſur la place trois

a) Beſchäftigungen naturf. Fr. Tom. III. p. 190. *b*) Au lieu cité, p. 192.

à cinq florins, & même dix quand la pêche n'eſt pas bonne. Il paſſe pour le meilleur poiſſon du lac de Conſtance. Ceux qu'on exporte ſont ou marinés tout frais, ou grillés auparavant; puis, mis dans des barils. On en envoie à Augsbourg, Ulme, Ratisbonne, Vienne, Leipzig, Francfort, Strasbourg, Lyon, Paris, &c. En automne, l'ombre bleu de trois ans prend une couleur rougeâtre; & comme on croit alors qu'il eſt malade, on ne le mange pas. En Décembre, qui eſt le tems du frai, la pêche recommence: mais dans ce tems, ſa chair n'eſt pas ſi tendre qu'en Été. Il vit d'herbages, de vers, d'inſectes & de *fiſchbroot*, eſpèce de mouſſe aquatique, dont Monſieur le Docteur *Wartmann* nous a promis une deſcription exacte. Outre les poiſſons voraces, il a pour ennemi la tanche, qui mange ſes œufs. Il n'a pas la vie dure, car il meurt dès qu'il eſt ſorti de l'eau.

L'eſtomac eſt dur, étroit, & garni de pluſieurs appendices. Le foie eſt gros; le fiel verd; la véſicule aérienne ſans diviſion, & ſituée le long du dos.

Ce poiſſon ſe nomme:

Heuerling & *Maydel*, en Allemagne dans la première année;
Stuben & *Steuben*, dans la ſeconde;
Gangfiſch, dans la troiſième;
Rhenken, dans la quatrième;
Halbfelch, dans la cinquième;
Dreyer, dans la ſixième;
Blaufelchen, dans la ſeptième.
Ombre bleu & *Béſola*, en France.

Geſner nous a fait connoître le premier les trois poiſſons de la Suiſſe; ſavoir: l'*ombre blanc*, l'*ombre de ſable*, que nous décrirons bientôt, & l'*ombre bleu;* & il en a donné cinq deſſins *c*), mais il les a repréſentés d'une manière ſi embrouillée, qu'on ne ſauroit les y reconnoître. D'ailleurs, il fait de l'ombre bleu trois eſpèces différentes. Car ſon *albula minima* n'eſt autre choſe qu'un ombre bleu d'un an; & ſon *albula parva* un ombre bleu de trois ans. C'eſt ce qui a induit en erreur *Aldrovand d*), *Jonſton e*), *Charleton f*), *Willughby g*) & *Ray h*), qui en ont fait auſſi trois eſpèces.

Artédi i) & *Linné k*) ſe trompent auſſi en regardant l'*albula minima* de *Geſner* pour leur ſaumon blanc ſuédois *l*); car dans ce dernier poiſſon la machoire inférieure eſt avancée; au lieu que dans le nôtre, elles ſont d'égale longueur; ainſi ce ne peut être le même poiſſon.

c) Thierb. p. 187—189. *b.*
d) De Piſc. p. 658—660.
e) — — p. 171—173.
f) Onom. p. 164. n. 5. 7.
g) Ichth. p. 184. 186.
h) Synopſ. p. 61. n. 4—6.
i) Faun. Suec. n. 55.
k) Syn. p. 18. n. 1.
l) Salmo albula.

L'auteur de la *Defcription du lac de Conftance* fe trompe quand il dit que le *gangfifch* prend le nom de *truite* en grandiffant *m*).

Comme plufieurs perfonnes regardent ce poiffon comme la même efpèce que l'*ombre blanc*, peut-être parce que ces deux poiffons reçoivent à différens âges les mêmes dénominations, je vais rapporter les fignes auxquels on peut les diftinguer.

1°. L'*ombre bleu*, eft bleu jufqu'au ventre; & l'*ombre blanc*, eft blanc par-tout jufqu'au dos.

2°. Dans l'*ombre blanc*, la machoire fupérieure eft avancée; dans l'*ombre bleu* les deux machoires font d'égale longueur.

3°. L'*ombre blanc* a la chair maigre & mauvaife; l'*ombre bleu* l'a tendre & très-bonne.

4°. L'*ombre bleu* fraie en Décembre; l'*ombre blanc* en Mai.

5°. L'*ombre bleu* n'a jamais plus de dix-fept à dix-huit pouces de long, & ne pèfe pas plus d'une livre & demie ou deux livres; l'*ombre blanc* devient beaucoup plus gros & plus large, & pèfe affez fouvent cinq à fix livres.

6°. Selon l'obfervation de Mr. le Docteur *Wartmann*, la véficule du fiel manque dans l'*ombre blanc*; au lieu que l'*ombre bleu* en a une grande d'un verd foncé.

Enfin, ces deux poiffons diffèrent auffi par le nombre des rayons. L'*ombre bleu* en a neuf à la membrane des ouïes, & quatorze à la nageoire de l'anus; l'*ombre blanc* n'en a que dix à la première, & treize à la feconde.

m) Befchreibung des Bodenfees. p. 75.

TRENTE-

TRENTE-UNIEME GENRE.
LES SERPES.

Article Premier.

Des Serpes en général.

Deux nageoires au dos, le ventre terminé en arc : *Piſces dipterygii, ventre arcuato.*

Gaſteropelecus. *Gronov.* Muſ. II. p. 7. Zooph. p. 135.

Pour remplir l'eſpace de la quatre-vingt dix-ſeptième planche, au défaut d'un petit poiſſon d'Allemagne, j'en placerai ici un de l'Orient, dont je fais avec *Gronov* un genre particulier, à cauſe de la ſtructure particulière de ſon corps. Les caractères qui le diſtinguent, ſont le ventre arqué & terminé par un tranchant, & les deux nageoires au dos.

La tête eſt un peu large par en haut, & garnie de deux longs ſillons, ſéparés par une élévation. La bouche s'ouvre par en haut. La machoire inférieure qui s'élève & avance ſur la ſupérieure, s'y emboîte : l'une & l'autre ſont garnies d'une rangée de dents pointues, placées près les unes des autres. Le corps eſt mince. Le tronc eſt pourvu de huit nageoires, dont deux ſont à la poitrine; autant au ventre & au dos; une derrière l'anus, & la huitième à la queue. La ligne latérale eſt près du dos, & lui eſt parallèle. L'anus eſt placé au milieu du corps. Ces poiſſons ſont carnivores; ils vivent du frai des autres poiſſons, de vers & d'inſectes aquatiques.

Article Second.

Des Serpes en particulier.

I.

LA SERPE.

XCVII Planche. *Fig. 3.*

Trente-quatre rayons à la nageoire de l'anus: *Gasteropelecus pinna ani radiis triginta quatuor.* *B.* III. *P.* IX. *V.* II. *A.* XXXIV. *C.* XXII. *D.* XII. II.

Clupea Sternicla, Cl. pinnis ventralibus nullis. *Linn.* S. N. p. 524. n. 8.
Gasteropelecus. *Gron.* Muf. II. p. 7. n. 155. Zooph. p. 135. n. 409. tab. 7. fig. 5.
Salmo Gasteropelecus. *Pallas.* Spic. Zool. Fafc. VIII. p. 50. tab. 3. fig. 4.
Der Beilbauch. *Müller.* L. S. III. p. 375.

Les trente-quatre rayons de la nageoire de l'anus, sont le caractère distinctif de ce poisson. On trouve trois rayons à la membrane des ouïes; neuf à la nageoire pectorale; deux à celle du ventre; vingt-deux à celle de la queue; onze à la première du dos, & deux à la seconde.

La tête & le tronc sont fort comprimés des deux côtés, & d'une belle couleur argentine, dans laquelle se joue un bleu d'acier. L'ouverture de la bouche est grande, ainsi que les écailles, à proportion de la grosseur du poisson. La langue est blanche, unie & épaisse. Les yeux sont grands, ronds, placés près de l'ouverture de la bouche, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Entre la lèvre supérieure & les yeux, on apperçoit les narines. L'ouverture des ouïes est large, & l'opercule des ouïes est unie. Depuis la gorge jusqu'à l'anus, s'étend un os tranchant, qui est aussi mince que du papier, & qui par son tranchant & sa forme arquée ressemble à une serpe de jardinier; c'est pourquoi je lui ai donné ce nom. Cet os ainsi que le tronc, est couvert d'écailles. Il sert de point d'appui à la nageoire pectorale, qui est longue & qui a la forme d'une faucille; celle de la queue est fourchue. Toutes les nageoires sont grises.

Ce poisson doit nager avec beaucoup de promptitude, car il n'a que peu d'obstacles à vaincre. Sa patrie est la Caroline & Surinam. Il est du nombre des poissons voraces, comme on le voit par les dents dont sa bouche est garnie. Mais comme il est petit, il ne doit se nourrir que du

frai des autres poiſſons, de vers & d'inſectes. Du moins ceux que je poſſède ne ſont pas plus gros que le deſſin que j'en donne ſur la quatre-vingt & dix-ſeptième planche.

On voit par cette deſcription, que ce poiſſon n'eſt ſemblable à aucun de ceux connus juſqu'à préſent. Le raſoir que j'ai décrit *a*), eſt celui auquel il reſſemble le plus, à cauſe des trois rayons de la membrane des ouïes, du peu d'épaiſſeur de ſon corps & de ſon ventre tranchant. Mais les dents dont ſa bouche eſt armée, l'excluent du genre des carpes, auquel appartient le raſoir. Ainſi *Gronov* a eu raiſon d'en faire un genre particulier. Mais il s'eſt trompé en lui refuſant les nageoires ventrales, en ne donnant que deux rayons à la membrane des ouïes, & en ne faiſant pas remarquer la ſeconde nageoire du dos. Après quoi *Linné* à fait la même choſe; & ce grand naturaliſte a commis une nouvelle faute, en le rangeant dans la claſſe des harengs *b*). *Linné* décrit un autre poiſſon ſemblable à celui-ci *c*), qui ſe trouve dans le *Recueil de l'Académie de Stockholm*, & que Mr. le profeſſeur *Pallas* regarde comme le même poiſſon que le nôtre *d*). Mais dans la membrane des ouïes & dans la nageoire de l'anus, le nombre des rayons diffère trop entre ces deux poiſſons pour qu'on puiſſe croire qu'ils ne ſont qu'une ſeule eſpèce: car *Linné* compte ſix rayons à la membrane des ouïes de ſon poiſſon, & cinquante-trois à la nageoire de l'anus; au lieu que dans les ſix ſerpes que j'ai examinées, je n'ai trouvé que trois rayons à la membrane des ouïes, & trente-quatre à la nageoire de l'anus. Cependant, ſi la remarque de Mr. le profeſſeur *Pallas* eſt juſte, & que ces deux poiſſons ne ſoient qu'une même eſpèce, nous devons à *Linné* la découverte des nageoires ventrales; & dans le cas contraire, c'eſt Mr. *Pallas* qui les a obſervées le premier. Cet habile obſervateur a auſſi découvert le premier la ſeconde nageoire du dos; mais comme il n'y a point remarqué les rayons, il la prend pour une nageoire adipeuſe; & met par cette raiſon notre poiſſon dans la claſſe des ſaumons. Cependant, les rayons de la ſeconde nageoire du dos, & ceux des nageoires du ventre, ſont ſi délicats, qu'on ne peut les appercevoir qu'au microſcope; de ſorte qu'il n'eſt pas étonnant que *Gronov* & *Köhlreuter* *e*) n'aient pas remarqué la dernière, ni *Pallas* la première.

Statius Müller ſe trompe, quand il dit que la *ſerpe* n'a point de dents *f*).

a) Voyez la première Partie, p. 200.
b) S. N. p. 524. n. 8.
c) Clupea Sima. Au lieu cité. n. 7.
d) Spic. Zool. Faſc. VIII. p. 50.
e) Nov. Comment. Petrop. Vol. III. p. 404.
f) *Linn.* Naturſyſt. IV. p. 375.

ADDITION AU GENRE DES BOULEROTS.

III *).
LE GOUJON BLEU.

CVII^eme Planche. *Fig.* 3.

Les nageoires bleues, les rayons de la première nageoire du dos avancés: *Gobius pinnis cæruleis, radiis in pinna dorſali prima eminentibus. B.* IV. *P.* XVI. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XVI. *D.* VI. XIV.

Gobius Jozo, G. radiis dorſalibus eminentibus ſetaceis. *Linn.* S. N. p. 450. n. 4.

Gobius pinna ventrali cœrulea, oſſiculis pinnæ dorſalis primæ ſupra membranam aſſurgentibus. *Artéd.* Gen. p. 29. n. 3. Syn. p. 47. n. 3.

Gobius albeſcens; oſſiculis pinnæ dorſalis primæ præaltis ſetiformibus. *Gronov.* Muſ. II. p. 23. n. 176. Zooph. p. 81 n. 275.

Gobio radiis in anteriore dorſi pinna ſupra membranas connectentes altius aſſurgentibus, ſetarum ad inſtar; iride oculorum argentea, pinna ventrali tota cœrulea, reliquis in ſummitate tantum cyaneis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 27. n. 3.

κωβιός λευκός. *Ariſt.* H. A. lib. 9. c. 37.

κωβίος λευκότερος. *Athen.* lib. 7. p. 309.

Iozo. *Salv.* Aquat. p. 213.

Gobius albus. *Geſner.* Aquat. p. 396. Icon. Anim. p. 8. Thierb. p. 7.

Gobius albus rondeletii. *Aldrov.* p. 70.

—— tertius. *Willughby.* Ichth. p. 207. tab. N. 12. n. 4.

Gobius tertius. *Ray.* Synopſ. p. 76. n. 2.

Boulerot blanc. *Rondel.* H. des Poiſſ. P. I. p. 168. Gobius albus. De Piſc. P. I. p. 260.

Stöhfinnet, Kobling. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 365.

Stöhfinnet Kobling. *Ström.* Sundtm. p. 323.

Der Seeſtint. *Müller.* L. S. IV. p. 130.

Ce goujon ſe diſtingue des autres goujons par la couleur bleue des nageoires, & par les rayons avancés de la première nageoire du dos. On trouve quatre rayons à la membrane des ouïes; ſeize à la nageoires de la poitrine; douze à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus; ſeize à celle de la queue; ſix à la première nageoire du dos, & quatorze à la ſeconde.

La tête eſt comprimée des deux côtés; l'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur. Les machoires ſont égales & armées de petites dents pointues. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc. Le dos eſt rond, & a une couleur brune. Les côtés ſont blanchâtres, & les écailles de moyenne grandeur. La ligne latérale eſt noirâtre, & a une direction droite au milieu du corps.

Ce

*) Les deux premiers Boulerots ſont décrits dans la ſeconde Partie, p. 4—8.

Ce poiſſon habite la mer du Nord & la Baltique. Je l'ai reçu de Lübeck par les ſoins de mon ami Mr. le Docteur *Wallbaum.* Comme il eſt auſſi naturel à la Méditerranée, il n'a pas été inconnu à *Ariſtote.* Il ſe tient ordinairement près des bancs de ſable: voilà pourquoi cet auteur le met dans la claſſe des poiſſons de rivages *a*). Le goujon bleu vit d'alevin, de crabes, de coquillages & de poiſſons. Il parvient à la longueur de quatre à ſix pouces, & il devient ſouvent la proie du dorſe & des autres poiſſons voraces, qui cherchent les rivages pour ſe reproduire. Il dépoſe ſes œufs ſur des endroits unis & couverts de ſable. Quoiquil ait une grande quantité d'œufs, il ne multiplie pas beaucoup, parce qu'étant petit, il devient trop ſouvent la proie des gros. On le pêche dans les filets que l'on tend pour prendre les autres poiſſons. Mais comme ſa chair eſt maigre & dure, on n'en fait pas grand cas.

Ce poiſſon ſe nomme:

Blaugrundel & *Seeſtint,* en Allemagne.
Stöhfinnet, *Kobling,* en Norvège.
Jozo, en Italie.
Goujon bleu & *Boulerot blanc,* en France.

Salvien, qui eſt le premier qui nous ait donné un deſſin de notre poiſſon, n'a pas placé aſſez haut les rayons de la première nageoire du dos, & n'a point marqué la ligne latérale *b*). Cependant ce deſſin eſt beaucoup meilleur que celui que *Rondelet* nous a donné bientôt après; car il omet la ſeconde nageoire du dos *c*).

Gronov cite mal à propos au ſujet de notre poiſſon les auteurs qui ont parlé de l'*éperlan d*).

a) H. A. lib. 9. cap. 37.
b) Aquat. p. 213.
c) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 168.
d) Zooph. p. 81. n. 275.

ADDITION AU GENRE DES CHABOTS.

IV *).

LE QUADRICORNE.

CVIIIème Planche.

Quatre bosses à la tête: *Cottus tuberculis quatuor in capite. B. VI. P. XVI. V. IV. A. XIV. C.* X. *D. VIII. XIV.*

Cottus quadricornis, C. verrucis capitis quatuor osseis. *Linn.* S.N. p. 457. n. 2. Mus. Adolph. Friedr. p. 70, tab. 32. fig. 4. Horn-Simpa. Faun. Suec. p. 114. n. 321.
Cottus scaber, ruberibus quatuor corniformibus, in medio capite. *Art.* Gen. p. 48. n. 2. Syn. p. 77. n. 2. Spec. p. 84.
Podkamenschik. *Georgi.* Reis. I. p. 179.
Der Seebol. *Wulf.* Ichth. p. 25. n. 30.
Meerochse, Meerbolle, Meerasche, Vierhörnige, Jurewersch, Meerhärg. *Fischer* Liefl. p. 116.
Der Vierhörnige. *Müller.* L. S. IV. p. 935. tab. 5. fig. 3.

Les quatres éminences osseuses que l'on remarque à la tête, & qui ont la forme de verrues ou tubercules, sont les signes caractéristiques de ce poisson: on en trouve une à chaque bord de l'œil & deux sur la nuque. On compte six rayons à la membrane des ouïes; seize à la nageoire de la poitrine; quatre à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus; dix à celle de la queue; huit à la première du dos, & quatorze à la seconde.

La tête est grosse & applatie par en bas. L'ouverture de la bouche est large. Les deux machoires sont d'égale longueur, & garnies de plusieurs rangées de petites dents pointues. La langue est cartilagineuse, épaisse, large & unie. Au devant du palais, on remarque un os avec plusieurs petites dents. Les narines sont simples, cylindriques, & se trouvent tout près des yeux. A la machoire inférieure, on remarque de côté plusieurs enfoncemens, & au milieu, deux petites pointes. L'os maxillaire est terminé par trois piquants, & l'opercule des ouïes par deux. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaunâtre. Les joues sont brunes, & l'opercule des ouïes rougeâtre. Le tronc est allongé & un peu applati des deux côtés. Sur la ligne latérale qui est droite, près du dos & parallèle avec lui, on remarque des points allongés. Le dos est brun; les côtés sont jaunâtres; le ventre est gris, large & saillant. L'anus est plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Au lieu d'écailles, le tronc est

*) Les trois premières espèces sont décrites dans la seconde Partie, p. 9—14.

CVIII.

COTTUS QUADRICORNIS.
Der Seebull.
La Quatrecorne.

108.

Krüger jun. del. Ludewig Schmidt sc.

couvert de tubercules rudes & de la nature de la corne: les plus groffes forment une rangée jufqu'à l'extrémité de la première nageoire du dos; & de là jufqu'à la moitié de la feconde, la rangée eft double, d'où elle n'en forme plus qu'une fimple jufque dans la nageoire de la queue. Les côtés font auffi garnis de petites tubercules de la même nature. Les nageoires font grandes; leurs rayons faillans, blancs, fimples & garnis de petites tubercules; ceux de la queue feulement font fourchus. La membrane intermédiaire eft grife, avec une bordure noire, & celle des nageoires pectorales offre à l'extrémité des taches blanches en forme de croiffant. Les nageoires ventrales & les premiers rayons des nageoires pectorales font rouges.

Il paroît que ce poiffon n'habite que la mer Baltique, où on le trouve vers les bords, & dans quelques embouchures de fleuves, où l'eau de la mer eft adoucie par le mêlange des eaux douces. Il parvient à la longueur de dix à douze pouces, & nage très-rapidement, par le moyen de fes grandes nageoires. Celui dont je donne ici le deffin, m'a été envoyé de Strahlfund par Mr. *Kayfer*, Chirurgien de la Cour. On le prend en quantité au printems dans le Düno en Livonie, & près de Dalerow en Suède. On fe fert pour cela de filets. Mais comme fa chair eft maigre & dure, il n'y a que le peuple qui le mange. Le principal ufage que l'on en faffe, c'eft d'en faire un appât pour prendre les autres poiffons. Il fraie en Décembre & Janvier, & depofe entre les herbages fes œufs, qui font petits & blanchâtres. Il fe nourrit fur-tout de petits coquillages, d'efcargots & d'écréviffes. D'ailleurs, il a la hardieffe d'attaquer auffi des poiffons d'une groffeur confidérable.

Le foie eft fimple, & placé fur l'eftomac fous le diaphragme. L'eftomac eft large, & a la membrane épaiffe. Au milieu de ce dernier, commence le canal des inteftins, qui a deux finuofités & quatre appendices au commencement. Je n'y ai remarqué ni véficule aérienne, ni laite, ni ovaire. Les reins font étroits & courts, & enfermés dans une membrane particulière. On trouve quarante vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Seebolle, *Seebulle*, en Allemagne.
Meerochs, *Meerbulle*, *Meerafche*, en Livonie.
Jurewerfch, chez les Lettes.
Meerehärg, en Eftonie.
Horn-Simpa, en Suède.
Quadricorne, en France.
Podkamenfchik, en Ruffie.

ADDITION AU GENRE DES PERCHES.

IV *).

LE CINGLE.

CVIème Planche.

La machoire fupérieure avancée en forme de nez, dix-neuf rayons à la feconde nageoire du dos: *Perca roftro nafiformi, pinna dorfali fecunda radiis novemdecim. P.* XIV. *V.* VI. *A.* XIII. *C.* XIV. *D.* XVI. XIX.

Perca Zingel, P. dorfo dipterygio, capite plagioplateo, fquamofo, maxilla inferiore multo breviore. *Linn.* S. N. p. 480.

Perca dorfo dipterygio: capite plagioplateo fquamofo: maxilla inferiore multo breviore. *Gronov.* Zooph. p. 92. n. 303.

Perca pinnis dorfalibus diftinctis, fecunda officulis viginti, primo aculeato. *Kram.* Elench. p. 386. n. 3.

Afperulus, Zindel Ratisbonenfium. *Schæff.* Pifc. Ratisb. p. 58. tab. 3. fig. 1.

Afperulus dorfo acuto, fquamis vel clare fufcis, & nigricantibus areolis, vel radiis folaribus mulium exuftæ terræ fimilibus, iterumque nigris areolis notatis; alvo albefcente; ore mediocri dentato: pinnis in dorfi acie furvis, & ubi extenfæ, pellucentibus. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 28. n. 1.

Zindel, Zingel, Zinde, Zipre, Kolez. *Gefn.* Paralip. p. 19. Icon. Anim. p. 292. Zindel. Thierb. p. 163.

Afper Danubianus, Zingel. *Jonft.* De Pifc. p. 141. tab. 18. fig. 19.

Afper Danubianus, Zingel. *Ruyfch.* Thef. Anim. tab. 18. fig. 19.

Pifcis Danubianus. *Aldrov.* De Pifc. p. 616.

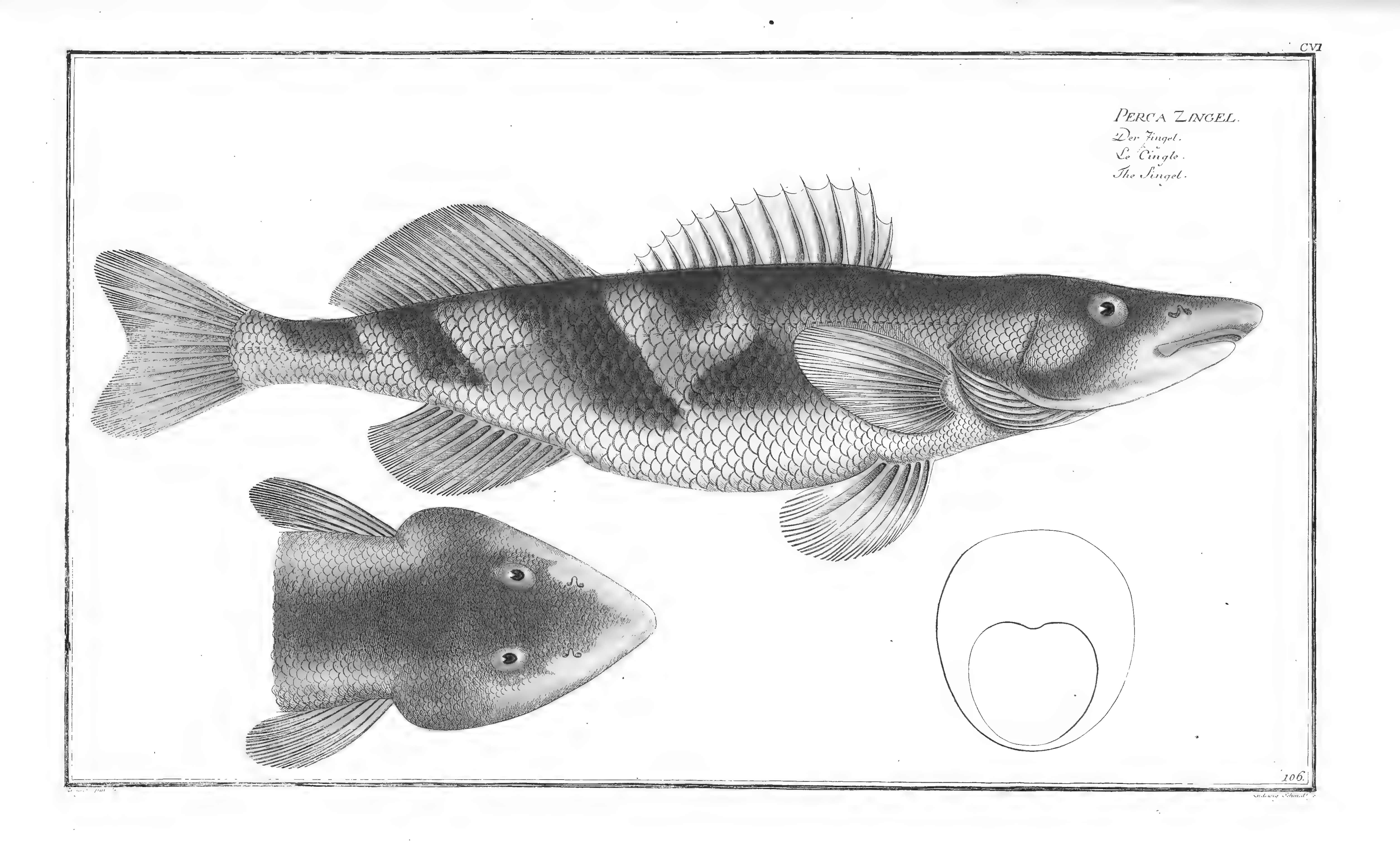
Afper Pifciculus, Zingel. *Marfigl.* Danub. Tom. IV. p. 27. tab. 9. fig. 3.

Der Zindel. *Müller.* L. S. IV. p. 227.

La machoire fupérieure avancée en forme de nez & les dix-neuf rayons de la feconde nageoire du dos, font les caractères qui diftinguent ce poiffon des autres efpèces de perches. La nageoire pectorale a quatorze rayons; celle du ventre fix; celle de l'anus treize; celle de la queue quatorze; la première du dos feize, & la feconde dix-neuf.

La tête eft groffe, applatie de haut en bas. Elle eft de même que le tronc, garnie d'écailles dures & dentelées qui y font fortement attachées. Le dos eft rond. La bouche, qui s'ouvre par en bas, eft large. Les deux machoires, ainfi que le palais, font garnies de dents pointues. La langue eft dure & dégagée, & la machoire fupérieure beaucoup plus longue que l'inférieure. Les narines font doubles & placées au fommet auffi bien que les

*) Les trois premières efpèces font décrites dans la feconde Partie, p. 56—71.


Perca Zingel.
Der Zingel.
Le Cingle.
The Singel.
106.

les yeux. Ces derniers ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaunâtre. L'ouverture des ouïes eſt large, & l'opercule n'eſt formé que d'une petite plaque. La couleur foncière du poiſſon eſt jaune, garnie de raies brunes, qui vont en travers, & entre leſquelles on remarque des taches de la même couleur. Le ventre eſt blanc. Ceux que l'on prend dans le Danube, ont une couleur plus pâle que ceux que l'on trouve dans les rivières. La ligne latérale parcourt le corps, non loin du dos, dans une direction droite. Tous les rayons des nageoires ſont jaunes, & ramifiés aux extrémités, excepté ceux de la première nageoire du dos, qui ſont ſimples & piquants. La nageoire de la queue a une échancrure en forme de croiſſant.

Ce poiſſon eſt naturel aux contrées méridionales de l'Allemagne. On le trouve dans différens lacs & rivières de la Bavière & de l'Autriche, de même que dans le Danube. Il parvient à la longueur de quatorze à ſeize pouces, & pèſe deux à trois livres. Sa chair eſt blanche, ferme & aiſée à digérer. On le ſert ſur les tables des grands. Ce poiſſon aime une eau claire. Il fraie en Mars & en Avril, & dépoſe ſes œufs dans des endroits pierreux. Il eſt du nombre des poiſſons voraces, comme on le voit par les dents dont ſa bouche eſt armée. Il n'y a que le brochet qui oſe s'attaquer à lui, à cauſe de ſes écailles dures & rudes, & des piquants qui défendent ſon dos. Ainſi il n'eſt pas étonnant qu'il ſe multiplie beaucoup, malgré la guerre que lui font les hommes. Comme il a la vie dure, on peut aiſément le tranſporter & le mettre dans d'autres eaux. La ſaiſon la plus propre pour cela, eſt le printems: car après l'accouplement il ſe retire dans les fonds, & alors on ne le prend que fort rarement. On le prend à l'hameçon, & à la naſſe, ſur-tout dans le tems du frai.

L'eſtomac eſt allongé, & ſa peau dure. Non loin de l'eſtomac, on remarque le canal inteſtinal, qui a trois ſinuoſités & trois appendices vermiformes. La laite & l'ovaire ſont doubles & ronds. Les œufs qui ſont jaunes, ſont de la groſſeur de la graine de pavot. La véſicule aérienne eſt blanche & garnie de points noirs. Le foie conſiſte en trois lobes. On trouve quarante-quatre vertèbres à l'épine du dos, & vingt-deux côtes à chaque côté.

On nomme ce poiſſon:

Zingel, Zindel & *Zinnebaarſch*, en Allemagne.

Kolez, en Hongrie.

Cingle, en France.

Geſner eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon. Il en a donné un mauvais deſſin, où l'on ne voit pas même les nageoires de l'anus *a*); &

a) Thierb. p. 163.

Aldrovand l'a copié avec ſes défauts *b*). *Jonſton* nous en a donné un nouveau deſſin *c*); mais il a omis pareillement cette nageoire, ainſi que *Ruyſch*, qui en a donné un autre deſſin *d*).

Mr. *Schæffer e*) & *Gronov f*) rapportent fauſſement à notre poiſſon le *Stræber*, ou *apron* d'*Artédi* & de *Linné;* car il eſt clair par les auteurs que cite *Artédi* au ſujet de ce poiſſon, & par la manière dont *Linné* le caractériſe en lui donnant treize rayons à la ſeconde nageoire du dos, il eſt clair, dis-je, qu'ils ont voulu décrire l'*apron* & non le *cingle.*

Linné g) & *Klein h*) ſe trompent lorſqu'ils prennent pour notre poiſſon l'*aſpredo* de *Ray,* qui eſt naturel à l'Angleterre; car ce poiſſon eſt notre *petite perche,* comme on peut le voir dans *Pennant i*).

b) De Piſc. p. 616.
c) De Piſc. tab. 18. fig. 19.
d) Theſaur. Anim. tab. 18. fig. 19.
e) Piſces Ratisb. p. 58.
f) Zooph. p. 93.
g) Au lieu cité.
h) Miſſ. Piſc. V. p. 58. n. 1.
i) B. Z. III. p. 295.

Fig. 1. 2. PERCA ASPER.
Der Streber.
L' Apron.

Fig. 3. GOBIUS JOZO.
Die Blaugrundel.
Le Goujons bleu,
The blue Goby.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

V.

L'APRON.

CVII^{eme} PLANCHE. *Fig. 1. 2.*

La machoire ſupérieure avancée en forme de nez, treize rayons à la ſeconde nageoire du dos: *Perca roſtro naſiformi, radiis tredecim in pinna dorſali ſecunda. B. VII. P. XI. V. VI. A. IX. C. XVIII. D. VIII. XIII.*

Perca Aſper, P. pinnis dorſalibus diſtinctis, ſecundæ radiis XIII. *Linn.* S. N. p. 482. n. 3.
Perca lineis utrinque octo vel novem transverſis nigris. *Artéd.* Syn. p. 67. n. 3.
Perca dorſo dipterygio: capite plagioplateo ſquamoſo: maxilla inferiore multo breviore. *Gron.* Zooph. p. 92. n. 303. var.
Aſper piſciculus. *Jonſton.* De Piſc. p. 141. Rychling. tab. 26. fig. 18.
Aſper piſciculus. *Ruyſch.* Theatr. Animal. tab. 26. fig. 18.
Aſper piſciculus. *Willughb.* Icht. p. 292. tab. S. 14. fig. 4.
Aſper piſciculus. *Charl.* Onom. p. 157. n. 15.
— —— Gobionis ſimilis. *Geſner.* Aquat. p. 403. Icon. Anim. p. 292. Paralip. p. 19. Gobius Aſper. Thierb. p. 162. *b.*
Aſper piſciculus *Ray.* Synopſ. p. 98. n. 25.
— —— Gobionis ſimilis. *Aldrov.* De Piſc. p. 616.
Aſper piſciculus. Strœber. *Schæff.* Piſc. Ratisb. p. 69. tab. 3. fig. 6. 7.
Berſchik, Zingelbaarſch, Perca aſper. *Pallas.* Reiſ. Tom. I. p. 133. 284.
Alabuga, Berſchik. *Gmelin.* Reiſ. Tom. II. p. 246.
Apron. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 152. Piſciculus aſper. De Piſc. P. II. p. 207.
Apron, ou Aſper. Dictionnaire des Anim. Tom. I. p. 147.
Der Streberbarſch. *Müller.* L. S. IV. p. 227.
— Stachelbarſch. —— L. S. Anhang. p. 204.

La machoire ſupérieure avancée en forme de nez, & les treize rayons de la ſeconde nageoire du dos, ſont les caractères diſtinctifs de ce poiſſon. On compte ſept rayons à la membrane des ouïes; onze à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; neuf à celle de l'anus; dix-huit à celle de la queue; huit à la première du dos, & treize à la ſeconde.

Le corps eſt allongé, & la tête large. La bouche, qui s'ouvre par en bas, eſt petite, en forme de croiſſant, & garnie de dents qui ſont à peine viſibles. La machoire ſupérieure eſt la plus longue. On trouve près de l'ouverture de la bouche les narines qui ſont doubles: les antérieures ſont rondes, & couvertes d'une peau comme d'une ſoupape; mais les poſtérieures ſont oblongues & ſans couvercles. Les yeux ont une prunelle noire, & l'iris blanc, avec une bordure rougeâtre. L'opercule des ouïes n'eſt formée que d'une petite plaque. La couleur foncière du poiſſon eſt

jaunâtre, avec trois ou quatre bandes noires qui vont en travers. Le dos eſt rond & noir; le ventre blanc, court & uni. Toutes les nageoires ſont d'un jaune pâle. Le corps eſt couvert d'écailles grandes, dures & rudes; & allant vers la queue, il devient auſſi mince qu'un tuyau de plume. La ligne latérale s'étend non loin du dos, avec lequel elle a une direction droite. L'anus eſt plus près de la tête que de la nageoire de la queue. Cette dernière eſt fourchue. Tous les rayons des nageoires ſont ramifiés, excepté ceux de la première nageoire du dos, qui ſont ſimples & piquants.

Nous trouvons ce poiſſon non-ſeulement en France dans le Rhône & dans différens lacs & rivières de la Bavière; mais auſſi dans le Volga & le Jaïk. Celui que je poſſède m'a été envoyé de Bourchhauſen, par mon ami Mr. le profeſſeur *de Paula Schrank*. Il parvient à la longueur de ſix à huit pouces, & ne vit que dans l'eau claire, comme le précédent. Ses œufs ſont petits & blanchâtres. Le tems du frai tombe en Mars. Alors on le pêche en quantité avec des filets & à l'hameçon. Après ce tems, il ſe tient preſque toujours dans les fonds. On le prend auſſi en hiver ſous la glace, avec de grands filets propres à tirer les poiſſons des fonds. Il vit d'inſectes & de vers. Sa chair eſt ſaine & de bon goût: auſſi on le ſert ſur la table des riches. Comme ce poiſſon a la vie dure, on peut facilement le tranſporter dans d'autres eaux. L'automne & le printems ſont les ſaiſons les plus convenables pour cet effet.

Les parties intérieures ſont de la même nature que celles du poiſſon précédent, excepté que celui-ci n'a que quarante-deux vertèbres à l'épine du dos, & ſeize côtes de chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Stræber, *Pfeiferl* & *Stræberbarſch*, en Allemagne.
Zindel, en Suiſſe.
Apron, en France.
Alabuga, en Tartarie.
Berſchik, chez les Calmouques.

Artédi caractériſe notre poiſſon d'une manière inſuffiſante par huit à neuf bandes noires; car Mr. *Schæffer* n'en compte que cinq *a*), & j'en ai à peine apperçu autant ſur celui que j'ai examiné.

Rondelet b), *Geſner c*), *Jonſton d*) & *Aldrovand e*) rapportent d'après un dire vulgaire, que ce poiſſon vit de paillettes d'or, qu'il avale avec le ſable; mais cette aſſertion eſt contredite par l'expérience.

Gronov

b) Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 152.
c) Aquat. p. 403.
d) De Piſc. p. 141.
e) — — p. 616.

Gronov ne regarde notre poiſſon que comme une variété *f*) du *cingle*. Mais ce qui ſuit prouve que ces poiſſons forment deux eſpèces différentes.

1°. L'*apron* ne pèſe jamais guère qu'une once ou une once & demie; le *cingle* pèſe deux à trois livres.

2°. La tête du *cingle* eſt plus pointue, & l'ouverture de la bouche plus grande.

3°. La queue de l'*apron* eſt beaucoup plus mince, plus longue & plus ronde que celle du *cingle*.

4°. Le *cingle* a quinze rayons à la première nageoire du dos, & dix-neuf à la ſeconde; l'*apron* au contraire, n'en a que huit à la première & treize à la ſeconde.

5°. Chez le *cingle*, la nageoire de la queue eſt émouſſée à l'extrémité, & l'*apron* l'a pointue.

6°. L'*apron* eſt d'une couleur plus ſombre que le *cingle*.

7°. Le *cingle* a quarante-huit vertèbres à l'épine du dos, & vingt-deux côtes de chaque côté; l'*apron*, au contraire, n'a que quarante-deux vertèbres & ſeize côtes.

8°. Le dernier a le ventre plus court que le premier.

On voit par là que *Geſner g*), *Aldrovand h*) & *Jonſton i*) ſe ſont trompés en donnant ces deux poiſſons pour une ſeule eſpèce.

f) Zooph. p. 92. n. 303.
g) Thierb. p. 162. 163.
h) De Piſc. p. 616.
i) De Piſc. p. 141.

AUTRE ADDITION AU GENRE DES CARPES.

XXX.
LA CARPE A CUIR.
Cyprinus nudus.

La carpe ſans écailles: *Cyprinus alepidotus.*

La peau coriace, qui tient lieu d'écailles à ce poiſſon, eſt un caractère qui le diſtingue des autres eſpèces de carpes.

J'ai déjà parlé plus haut d'une carpe nue *a*). Dans la ſuite j'ai reçu une lettre de Mr. le Baron *de Sierstorpff*, de Breslau, dans laquelle il me mande, qu'il poſſède une eſpèce de carpe, dont je n'ai point parlé dans mon ouvrage, & que l'on nomme dans ſon canton *Lederkarpfen*, (carpe à cuir) nom qui lui a probablement été donné parce qu'elle n'a point d'écailles & qu'elle eſt couverte d'une eſpèce de cuir brun. Il ajoute, que quoique ces carpes ſoient aſſez rares en Siléſie, il en avoit eu cependant environ une trentaine de différente groſſeur & de différens âges; mais qu'elles s'étoient preſque toutes perdues, il y a quelques années, dans une inondation qui avoit rompu les chauſſées de ſes étangs. Cette carpe multiplie autant & croît auſſi promptement que la carpe ordinaire, & ne lui cède en rien pour le goût.

Comme on trouve ce poiſſon dans pluſieurs endroits de la Siléſie, & que le manque d'écailles le diſtingue parfaitement des eſpèces connues de ce genre, je crois bien faire en le donnant pour une eſpèce particulière. D'ailleurs, comme dans tout le reſte il reſſemble exactement à mes carpes, ſoit pour la forme extérieure, ſoit pour les barbillons, je crois qu'il ſeroit ſuperflu d'en donner ici un deſſin particulier.

La lettre dont je parle, étoit accompagnée d'un deſſin fait d'après un de ces poiſſons, dont la couleur étoit un peu plus claire, & ſur le dos duquel on appercevoit quelques écailles. Comme il ſe trouve auſſi des *reines de carpes* dans le même étang, Mr. le Baron penſe que ce pourroit être une eſpèce bâtarde provenue de la *reine des carpes* & de la *carpe à cuir.*

a) Voyez la première Partie, p. 90.

AUTRE ADDITION AU GENRE DES SAUMONS.

L'ILLANKEN.

Salmo lacustris. L.

J'en étois ici de mon ouvrage lorſque mon mon ami, Mr. *Wartmann*, médecin à St. Galle, m'envoya un Mémoire ſur une eſpèce de ſaumon appellé *illanken.* Comme ce Mémoire contient l'hiſtoire naturelle parfaite de ce poiſſon, je vais le joindre ici. C'eſt le *ſalmo lacuſtris* de *Linné* & d'*Artédi*, comme on le voit par les auteurs que cite ce dernier à cette occaſion. On verra tant par les deſſins que ces auteurs en ont donné, que par la deſcription qui ſuit, que ce poiſſon reſſemble au ſaumon, & que ce que j'ai dit plus haut, p. 134, n'eſt pas ſans fondement.

" On eſt ſouvent induit en erreur, dit Mr. le Docteur *Wartmann*, quand on lit les deſcriptions de pluſieurs auteurs ſur un même poiſſon. C'eſt une choſe bien trompeuſe dans les cas où l'on n'a pas les objets ſous les yeux, que de copier les écrivains ſans avoir vu, obſervé & examiné ſoi-même. Il faut toujours de la peine, du travail & de l'activité pour découvrir & décrire une nouvelle production de la nature: il faut ſe ſervir de ſes propres mains, de ſes propres yeux & non de ceux des autres, pour enrichir l'hiſtoire naturelle de quelque vérité nouvelle.

Il en eſt ainſi de notre *illanken : Geſner* eſt le premier qui en ait fait mention, & il lui donne le nom de *trutta lacuſtris a*).

Ce poiſſon qui eſt gros, beau & de bon goût, forme une eſpèce particulière. Il approche beaucoup plus du ſaumon que de la truite ſaumonnée. Mais comme le ſaumon & la truite ſaumonnée ſe trouvent ſucceſſivement tantôt dans la mer, tantôt dans les fleuves, où ils fraient, & que ce ſont proprement des poiſſons de mer, notre *illanken* ne peut être mis au nombre ni du premier, ni de la ſeconde. L'*illanken* n'habite que les eaux douces. Il fait auſſi des voyages pour frayer : il paſſe du lac de Conſtance, dont les eaux ſont douces, dans le haut Rhin. Il part au mois d'Avril, & revient dans le lac en Septembre, ou en Octobre, tems où il a ſatisfait à la nature. Ses plus grands voyages ne

a) Aquat. p. 972.

ſont donc pas plus de vingt à vingt-quatre lieues, & il lui faut trois ou quatre mois pour les faire.

L'*illanken* eſt un beau poiſſon d'un bleu foncé ſur le dos & d'un bleu clair juſqu'à la ligne latérale. Au-deſſous de cette ligne, il eſt d'un blanc argentin. Ses écailles ſont petites, quoiqu'il ſoit d'une groſſeur aſſez conſidérable. La tête eſt proportionnée avec le corps, en quoi il diffère du ſaumon, qui a la tête petite. Dès la ſeconde année, la machoire inférieure finit en crochet émouſſé, & alors on l'appelle déjà *rheinanken, inlanken,* ou *illanken b*), quoiqu'il ait à peine un demi-pied de longueur. *Geſner* ſe trompe lorſqu'il croit que le crochet de la machoire inférieure ne vient que lorſque le poiſſon a pris ſon accroiſſement, ou qu'il entre dans le Rhin. Il a dix rayons à la membrane des ouïes; quatorze aux nageoires pectorales; onze à celles du ventre; douze à celle de l'anus, vingt-un à celle de la queue, & douze à celle du dos. La tête eſt cunéïforme, & proportionnée au reſte du corps, comme nous venons de le dire: car dans le poiſſon que j'ai obſervé, la tête peſoit trois livres & demie. On voit aux deux machoires des dents recourbées & pointues, dont la plupart ſont mobiles: il y en a deux rangées à la machoire ſupérieure. Le palais, la bouche & la langue en ſont auſſi garnis. Le front & les joues ſont d'un noir griſâtre marbré; au-deſſus du nez, il eſt noirâtre; de chaque côté, il a deux narines, ou plutôt la narine eſt diviſée en deux parties par une cloiſon membraneuſe; de ſorte qu'on diroit qu'il y a deux narines de chaque côté. Les yeux ſont grands: chacun d'eux à douze lignes de diamètre. L'iris eſt tout-à-fait argentin, & la prunelle noire. Le dos eſt d'un bleu foncé; les côtés ſont d'un bleu pâle juſqu'à la ligne latérale, & argentins au-deſſous. On voit çà & là, ſur-tout vers la queue, des taches noires, allongées, & de figures inégales, qui ne ſont point ſur un fond clair; car ſi l'on n'eſt pas bien près du poiſſon, on a de la peine à les appercevoir. On ne voit ſur tout le corps ni taches rouges, ni points. Les nageoires ont des rayons forts à pluſieurs ramifications, & la plupart ont une couleur griſe: je dis la plupart, car celle du dos & de la queue ſont bleues. La queue, qui a la forme d'une pelle, n'a qu'une très-petite échancrure, & eſt ordinairement terminée par un rebord noir. La nageoire adipeuſe eſt forte, grande & épaiſſe; elle eſt auſſi ſans taches, noirâtre ſeulement aux côtés, griſâtre par-tout ailleurs.

Le vrai *illanken* doit avoir des taches noires, irrégulières & diſperſées çà & là, & la machoire inférieure doit avoir un fort crochet qui n'avance point

b) *Geſner.* Aquat. p. 974.

point fur la fupérieure. Si ce poiffon pouvoit aller en pleine mer, il reffembleroit plus au faumon que tous les autres poiffons; mais il ne peut y aller, à caufe de la grande cafcade du Rhin, qui eft près de Schafhoufe, qu'aucun poiffon ne fauroit franchir; & toutes les fois que le faumon a tâché de le faire, fes efforts ont été inutiles. L'*illanken* fe tient pendant l'hiver dans les profondeurs du lac de Conftance. Au printems, dès que la glace eft fondue, il entre dans le vieux Rhin, près de *Rheinegg* & de *Rheinthal.* Mais comme le Rhin en fe jettant dans le lac, a un fond de cailloux, & coule avec rapidité, le poiffon s'y arrête affez longtems, avant que d'arriver feulement à *Gaifau,* endroit qui n'eft pas fort éloigné du lac, & qui eft fur le vieux Rhin. De *Gaifau* à *Luftnau,* il y a deux petites lieues, & il lui faut dix jours pour faire ce chemin. Une chofe qui prouve encore qu'il nage très-lentement, & qui a été confirmée par des pêcheurs dignes de foi, c'eft que lorfqu'il eft au-deffous du village de *Luftnau*, & qu'on en a déjà pris quelques-uns, les pêcheurs qui demeurent au haut du village, n'en voient que vingt-quatre heures après. De-là, il nage lentement vers *Bauern* & *Schmidten,* où on le guette de nouveau. Ce qui échappe, va jufqu'à *Feldkirch*, & entre dans la rivière d'*Ill,* qui baigne ce village, d'où il prend le nom d'*illanken.* Il fraie principalement dans cette rivière. Les mâles n'entrent pas d'abord dans l'*Ill;* ils fe tiennent au confluent de cette rivière & du Rhin, & attendent un tems ferein & un beau clair de lune. Alors ils entrent auffi dans cette rivière, & fécondent les œufs. De forte que lorfque l'automne eft pluvieux, & le tems longtems fombre, il y a beaucoup d'œufs perdus. Les *illanken* vont quelquefois jufqu'à *Coire* dans les Grifons, & même jufqu'à *Rheinwald*, à quelques lieues au-deffus de *Coire.* De Conftance à *Rheinwald*, il y a vingt-quatre lieues.

L'*illanken* ne nage pas fi rapidement que le faumon. Selon *Gieſsler*, le dernier fait deux lieues dans l'efpace de vingt-quatre heures *a*). La raifon pour laquelle l'*illanken* refte fi longtems dans le Rhin, c'eft que lorfque l'eau devient trouble, il appuye fa queue contre une groffe pierre, en plaçant fa tête contre le courant; ou bien il fe met entre deux pierres près l'une de l'autre, & s'y tient ferré jufqu'à ce que l'eau foit claire. Lorfqu'il fait foleil & que l'eau eft limpide, ils fe jouent ordinairement fur la furface. Du refte, ils fe tiennent toujours dans le fond. Dès que l'*illanken* apperçoit le *brochet* fon ennemi, il fouille dans le fond, & trouble l'eau, afin de n'en pas être apperçu. Ces mouvemens fe font fentir vers la furface, & annoncent fa préfence aux pêcheurs qui le cherchent.

a) Schwed. Abhandl. Tom. XIII. p. 113.

S'il arrive qu'un tems pluvieux empêche les *illanken* d'entrer dans l'*Ill*, & que le tems de reproduire leur espèce soit venu, ils n'en fraient pas moins; mais ils cherchent toujours pour cela les endroits où le fleuve coule avec le plus de rapité, & où il y a le plus de pierres ou de cailloux. Ils répandent le frai tout d'une fois en long; parce que les œufs sont enfermés dans un sac; de sorte qu'on peut en voir une longue trace quand l'eau est claire. Selon les témoignages des pêcheurs, les petits ne sortent de l'œuf que quatre semaines après le frai.

L'*illanken* que j'ai actuellement sous les yeux, pèse trente-une livre; mais ce n'est pas encore des plus gros; car il y en a qui en pèsent quarante à quarante-cinq. D'après cela, on peut penser que ce poisson devient assez vieux: mais aucun pêcheur n'a pu me déterminer son âge. La grande quantité d'œufs que l'*illanken* produit en une fois, devroit faire penser qu'il multiplie beaucoup; mais il arrive tout le contraire: car il y a trop d'animaux qui cherchent son frai. Ce qui échappe au *brochet*, devient la proie de l'*anguille*, de la *lote* & des canards sauvages; de sorte qu'il n'en peut éclorre qu'une très-petite partie. Les poissons qui en éclosent, avant que d'être arrivés dans le lac, sont dévorés en grande partie par le *brochet*, ou par les autres poissons voraces. De sorte que de plusieurs millions d'œufs que fait un de ces poissons chaque année, il n'y en a que quelques milliers qui viennent à bien *b*).

On prend l'*illanken* au filet & à la nasse. Au mois d'Avril, il sort des fonds du lac de Constance, & entre dans la partie du Rhin qu'on nomme le vieux Rhin, au haut du lac, à l'endroit où l'*Aach* se jette dans le lac. Alors les habitans de *Gaisau* forment leurs parcs. C'est dans cette contrée que l'on prend le plus grand nombre de ces poissons. Comme ces parcs sont dressés dans quelques endroits contre le cours du Rhin de *Gaisau* à *Feldkirch*, il ne sera pas inutile d'en donner une idée. On forme des deux côtés du Rhin jusqu'au milieu, où il est le plus profond, deux cloisons de bois entrelacés, hautes de six à sept pieds, & on les assujettit dans l'eau avec des pieux; de manière qu'il ne reste qu'une ouverture de trois pieds pour l'écoulement de l'eau. A cette ouverture, on adapte un verveux très-fort, qui a des mailles de deux à trois pouces en quarré. Ce verveux est aussi assujetti par des pieux, & attaché au parc. Or, comme ce poisson cherche toujours l'endroit du fleuve le plus rapide, il entre dans le verveux,

b) Avec quel soin la nature n'entretient-elle pas tout dans de justes bornes! Si tous les œufs d'un seul de ces poissons venoient à bien, à quelle horrible destruction ne seroient pas exposés les petits poissons du lac de Constance? Mais tout dans la nature concourt au grand dessein de son Créateur.

& eſt pris. Mais ſi les pêcheurs n'ont pas l'attention d'épier quand le poiſſon eſt pris & de l'ôter auſſitôt, ils riſquent de le perdre, parce qu'il eſt plein de ruſes pour s'échapper. S'il en entre en même tems deux ou trois dans le verveux, ils le déchirent ſouvent, & s'échappent, ſur-tout quand ils ſont gros. Quelquefois auſſi, ils ſautent par deſſus le verveux & le parc : mais ils n'y gagnent guère ; car il y a d'autres parcs qui les attendent les uns après les autres, juſqu'à *Feldkirch.* Ceux qui paſſent cet endroit ne ſont pris ni avec des verveux, ni avec des filets, mais on les tue à coups de fuſil. Ce gros poiſſon n'avance pas dans les endroits où il y a peu d'eau, quand l'Été eſt très-chaud & le Rhin fort bas. Ceux qui échappent aux parcs juſqu'à *Feldkirch*, vont frayer dans l'*Ill.* Après le frai, les mâles & les femelles pèſent un tiers de moins, & quelquefois la moitié, quand ils ont reſté longtems dans le *Rhin.* Plus ils ont remonté le fleuve, plus ils ſont maigres. Après le frai, ils ſe hâtent de retourner dans le lac. Alors on n'en prend preſque plus ; parce qu'ils ſont fort maigres. En deſcendant le Rhin, ils ſe laiſſent aller au courant de l'eau, la tête tournée contre le fleuve ; de manière qu'ils vont à reculons. La pêche de l'*illanken* ne dure guère que depuis le mois de Mai juſqu'en Septembre.

Le *brochet* eſt le plus grand ennemi de l'*illanken* : il le pourſuit juſqu'à *Feldkirch* ; mais il lui arrive auſſi ſouvent d'être pris en même tems. Un *brochet*, qui n'eſt pas moitié, & même un quart ſi gros qu'un *illanken*, l'attaque ſouvent, parce qu'il eſt plus léger : il nage ſans ceſſe à côté, ou derrière lui, juſqu'à ce qu'il ait trouvé l'occaſion de ſe fourrer ſous ſon ventre, qu'il déchire avec ſes dents. Si l'*illanken* peut ſe défendre, le *brochet* devient ſ proie ; & s'il n'eſt pas trop bleſſé, la plaie ſe guérit d'elle-même. Il n'eſt pas rare de trouver des *illanken* qui ont une cicatrice au ventre. Comme le *brochet* eſt très-friand de la chair de l'*illanken*, il n'a pas d'autre moyen pour ſatisfaire ſon avidité, que de l'attaquer par deſſous. Si l'*illanken* ne ſe défend pas bien, c'eſt fait de lui, & il devient la proie du *brochet.*

L'*illanken* vit de poiſſons, de vers, d'inſectes & de charogne. Il eſt ſur-tout fort avide des *ombres.* Voilà pourquoi les pêcheurs diſent que l'*illanken* cauſe plus de dommage dans le lac, qu'il n'y procure d'avantage par ſa pêche, quoique ſa chair ſoit bonne & eſtimée. Ils ſont auſſi fort inquiets quand ils n'en prennent pas beaucoup pendant l'hiver, parce que cela leur annonce que la voracité de l'*illanken* ne leur aura pas laiſſé pour la pêche, des *ombres* en abondance. Les *illanken* qui paſſent l'hiver dans le fond du lac & à l'embouchure du Rhin, deviennent fort gras ; mais ceux qui ont reſté dans le Rhin, ſont fort maigres, parce qu'ils n'y ont

pas entre *Lindau* & *Feldkirch* les jeunes *ombres* qu'ils trouvent en quantité dans le lac. Voilà pourquoi en automne ils fe preffent de regagner cette eau. Au printems & en Été, l'*illanken* a, jufqu'à ce qu'il fraie, la chair d'un beau rouge, de bon goût, & aifée à digérer; mais après le frai, elle devient blanche & de mauvais goût. Avant le frai, il eft le plus recherché & le plus cher de tous les poiffons du lac de Conftance & du Rhin. On le vend ordinairement à la livre. Le moindre que je fache, fe vend à raifon de douze fous fix deniers la livre; du refte, il coûte dix-huit à vingt-un fou. Le nombre des *illanken* qu'on prend annuellement dans le Rhin, fans compter ceux que l'on pêche dans le lac, monte à un mille, felon le calcul de chaque endroit où fe fait la pêche. On en prend ordinairement cinq cents à *Gaiffau*, cent à *Luftnau*, autant à *Mainingen*, deux cents dans l'*Ill*, près de *Feldkirch*, & cent à *Schmidten* & *Bauern*. Au-deffus de *Feldkirch*, on en tue de tems en tems quelques-uns à coups de fufil; mais ils font plus maigres que ceux que l'on prend au-deffous de ce village. En général, j'ai remarqué que le mâle a la chair plus tendre & plus rouge que la femelle.

Les parties intérieures font de la même nature que celles de prefque tous les poiffons qui appartiennent au genre des faumons. J'ai remarqué particulièrement à celui-ci, que l'eftomac s'étend jufqu'au milieu du ventre. Le canal inteftinal eft garni à l'endroit où il commence à s'éloigner de l'eftomac, de quatre rangées d'appendices, dont chacune en a dix-fept, qui ont trois pouces de long. Il a cinquante-fept vertèbres à l'épine du dos, & trente-trois côtes à chaque côté.

Fin de la troisième Partie.

Berlin, 1786. De l'Imprimerie de Louis Philippe Wegener.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

AVEC DES FIGURES ENLUMINÉES, DESSINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH,

Docteur en médecine & Praticien à Berlin; Membre de la Société des Scrutateurs de la nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliessingen & Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière, de Zelle; Correspondant de la Société royale d'Agriculture & du Musée de Paris.

QUATRIÈME PARTIE.

Avec 36 Planches.



A BERLIN, } Chez { L'AUTEUR, & chez FRANÇOIS DE LA GARDE, Libraire.
A PARIS, } Chez { DIDOT le jeune, Libraire, Quai des Augustins.
A LONDRES, } Chez { WHITE & FILS, Libraires, Fleet Street.

M. DCC. LXXXVII.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

LES AIGUILLES.

IV *).

LA TROMPETTE DU CAP.

CIX^EME PLANCHE. *Fig. 4.*

Le tronc heptagone, avec des lignes brunes en travers: *Syngnathus corpore heptagono, lineis transversalibus bruneis. B. II. P. XIV. A. IV. C. VII. D. XXVI.*

Syngnathus pelagicus, S. pinnis pectoralibus caudaque radiatis, ani nulla, corpore septangulato. *Linn.* S. N. p. 416. n. 3.
Syngnathus corpore medio heptagono, pinna dorsi anum versus. *Osbeck.* Reise nach China. p. 40.
Der Corallensauger. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 342.

La forme heptagone du tronc, & les lignes brunes qui le traversent, sont des caractères qui distinguent ce poisson des autres du même genre. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; quatre à celle de l'anus; sept à celle de la queue, & vingt-six à celle du dos.

La tête est petite; le museau cylindrique, & la machoire inférieure avancée sur la supérieure. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc. La couleur foncière du tronc est d'un brun jaune. La nageoire pectorale a une couleur plombée; celles du dos & de la queue sont jaunes.

*) Les trois premières espèces d'Aiguilles sont décrites dans la troisième Partie, p. 96—104.

On compte dix-huit articulations au tronc, & trente-deux à la queue, qui eſt quarrée. En Amérique, il y a une variété de ce poiſſon, à laquelle *Linné* donne vingt-cinq articulations au tronc, trente-trois à la queue, & trente-cinq rayons à la nageoire du dos *a*).

Ce poiſſon, qui n'a pas plus d'une palme de long, eſt naturel au Cap de Bonne-Eſpérance. Il ſe multiplie comme les autres *aiguilles*. Il n'y a pas longtems que mon ami Mr. *Chemnitz*, Aumônier d'un régiment à Coppenhague, m'a envoyé deux de ces poiſſons, dont l'un a les œufs ſous la queue. Il a quatre pouces trois quarts de longueur. Les œufs ſont placés ſur deux rangées dans un eſpace d'un pouce & un quart, & ſont couverts d'une peau mince. Derrière la nageoire de l'anus, il a une fente mince & longue.

Les parties intérieures ſont ſemblables à celle de *l'aiguille de mer*, que j'ai décrit dans la troiſième partie.

Ce poiſſon eſt nommé:

Corrallenſauger, chez les Allemands.

Trompette du Cap, chez les François.

Osbeck eſt le premier qui nous ait fait connoître ce poiſſon; mais il a omis la nageoire de l'anus *b*). Voilà pourquoi *Linné* n'en a point parlé non plus, ſur la foi de cet auteur. Je n'ai encore vu aucun deſſin de ce poiſſon.

a) S. N. p. 417. n. 3.

b) Reiſe nach China. p. 30.

Fig: 1. 2.

PEGASUS DRACONIS.
Der See-Drache.
Le Dragon de mer.

Fig: 3.

SYNGNATHUS HIPPOCAMPUS.
Das Seepferdchen.
Le Cheval marin.
The Sea-Horse.

Fig: 4.

SYNGNATHUS PELAGICUS.
Der Corallensauger.
La Trompete du Cap.

Fig: 3.

Fig: 2.

Fig: 1.

Fig: 4.

100.

Krüger jun. del.

Schmidt sc.

V.

LE CHEVAL MARIN.

CVIXème Planche. *Fig. 3.*

Des tubercules au corps: *Syngnathus corpore tuberculoſo. B. II. P. XVII. A. IV. D.* XX.

Syngnathus Hippocampus, S. pinna caudæ quadrangulæ nulla, corpore ſeptemangulato. *Linn.* S. N. p. 417. n. 7.
Syngnathus Hippocampus. *Brünnich.* Piſc. Maſſ. p. 10. n. 19.
Syngnathus Hipp. Söe Heſt, Söe Bæver, Hav-Baever. *Müller.* Prodr. p. 39. n. 327.
Syngnathus corpore quadrangulato, pinna caudæ carens. *Artéd.* Gen. p. 1. n. 1. Syn. p. 1. n. 1.
Syngnathus cauda apterygia, capite inflexo, *Gronov.* Zooph. p. 43. n. 170.
Syngnathus parte anteriori hexagona, poſteriori quadrangula, cauda impenni. Sea-Horſe. *Brown.* Jam. p. 441. n. 1.
Crayracion corpore circumflexo, ſi ſiccatus & quaſi inciſo; anguloſus, cute coriacea, tenaci, capite equino quadantenus ſimili, roſtro tubuloſo, in exitu operculo inſtructo. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 23. n. 32. & Hippocampus α. β. γ. tab. 1. fig. 9. 10.
Ἱππόκαμπος. *Ælian.* lib. 14. c. 14.
Hippocampus. *Rond.* De Piſc. P. II. p. 114. Cheval marin. Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 79.
Hippocampus. *Geſn.* Aquat. p. 114. Icon. Animal. p. 267. Meerroſs, Meerpferd. Thierb. p. 156.
Hippocampus. *Charlet.* Onom. p. 59. n. 3.
——— *Willughb.* p. 157. tab. I. 25. fig. 3. 4. 5.
——— *Ray.* Syn. Piſc. p. 45. n. 1. Hipp. jubatus. p. 46. n. 2. Hipp. lævis. n. 3. Hipp. parvus n. 4.
Hippocampus æquivoca. *Aldrov.* p. 716.
Cheval marin. *Bellon.* Aquat. p. 444.
Geel Zeepardje, Kœdœ Lavet, Jong Koning. *Valent.* Ind. p. 366. n. 60.
Jcan couda, ou Lauwd femelle. *Renard.* Hiſt. des Poiſſ. tab. 11. fig. 1. Zeepardje, Zonder Borſt of Staartvinnen Bodd. p. 18.
Seebiber. *Pontopp.* Norw. II. p. 95.
Das Seepferdchen. *Müller.* L. S. III. p. 344.

Les tubercules dont ce poiſſon eſt garni, ſervent à le diſtinguer de tous les autres du même genre. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes; dix-ſept à la nageoire de la poitrine; quatre à celle de l'anus, & vingt à celle du dos.

La tête eſt groſſe; & ſa reſſemblance avec celle du cheval, lui a probablement fait donner le nom qu'il porte. Cette reſſemblance n'a lieu qu'après la mort; parce qu'alors la tête s'incline & la queue ſe roule. Mais quand il eſt en vie, il a comme les autres poiſſons, une direction droite. On remarque au-deſſus du nez une excroiſſance cartilagineuſe, & quatre au-deſſus des yeux. Ces excroiſſances ſe terminent en barbillons. L'opercule des ouïes eſt grande, & l'ouverture très-étroite. Le corps eſt heptagone & garni de ſept rangées de tubercules. Le ventre avance, & eſt terminé en un tranchant dentelé. La queue eſt quarrée, ſans

nageoire, & finit en une pointe. Elle eſt couverte de trente-cinq boucliers, & le tronc de treize. Cependant on ne trouve pas exactement ce nombre ſur tous les chevaux marins: car de neuf que j'ai devant les yeux, il y en a trois qui ont à la queue un bouclier de plus que les autres. Sur le dos & les côtés, qui ſont gris, on remarque un grand nombre de points noirs & blancs, & ſur quelques-uns des taches blanches & étroites. Le ventre eſt brun. Les nageoires ſont tendres & rougeâtres. Le tronc eſt applati par les côtés, ainſi que la tête. Dans quelques-uns, les tubercules de la tête & du dos ſont garnies de barbillons.

Nous trouvons ce poiſſon en quantité ſur les côtes de la Méditerranée, ſur-tout à Pozzuoli, Naples, Marſeille, dans la mer du Nord, dans le détroit du Sund, aux îles Malouines & à la Jamaïque. Il parvient à la longueur de huit à douze pouces. Il vit comme les autres poiſſons de ce genre, de petits inſectes aquatiques.

L'eſtomac eſt grand; le cœur petit; le foie long, étroit & d'un jaune pâle. La véſicule du fiel eſt de la groſſeur d'un grain d'orge. Le canal inteſtinal eſt court, & ſans aucune ſinuoſité. La véſicule aérienne eſt ſituée ſous l'eſtomac. L'ovaire eſt double.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Seepferdchen, en Allemagne.
Cheval marin, Cheval & *Chevalet,* en France.
Cavaletto marino, en Italie.
Caulinho, en Eſpagne.
Biſcia, à Véniſe.
Zeepardje, en Hollande.
Sea-Horſe, en Angleterre.
Hav-Bœver, en Dannemarc.
Söe Heſt, Söe-Bœver, en Norvêge.
Jcan couda, Lauwd femelle, aux îles Moluques.
Kœdœ lœvet, Jong-Koning, aux Indes.

Le *cheval marin* étoit connu des Grecs. *Pline* parle en pluſieurs endroits d'un poiſſon ſous le nom d'*hippocampus a*); mais comme il en fait mention parmi les poiſſons dont on ſe ſervoit pour repréſenter les dieux marins, il faut ou qu'il ait eu une fauſſe idée de notre poiſſon, ou qu'il en ait eu un autre en vue.

Ray, qui ſe trompe en faiſant quatre eſpèces particulières de ce poiſſon *b*), eſt aſſurément cauſe que *Klein* y a trouvé trois variétés *c*). Les barbillons, les tubercules un peu plus ſaillans, les enfoncemens plus profonds entre les boucliers, ne ſont que des accidens qui dépendent de la

a) H. N. lib. 36. cap. 5.
b) Synopſ. p. 45. n. 1—4.
c) Miſſ. Piſc. III. p. 23. n. 32. α. β. γ.

la différence d'âge & de sexe. Par la même raison, je ne saurois être du sentiment de *Gronov* quand il fait une variété du *cheval marin* dont les tubercules sont garnies de barbillons *d*).

Selon *Bellon*, le mâle doit avoir une forme pentagone depuis le nombril, & la femelle hexagone *e*). Mais je doute fort de la justesse de cette observation: du moins dans les neuf *chevaux marins* que j'ai examinés, je n'ai apperçu aucune différence.

C'est *Bellon* qui nous a donné le premier dessin de ce poisson. Afin de montrer sa ressemblance avec le *cheval*, il l'a représenté avec une crinière, & l'a mis au nombre des habitans des eaux qui n'ont point de sang *f*). Bientôt après *Rondelet* en donna un dessin un peu meilleur; mais il le regarde comme un insecte *g*). C'est ce que fait aussi *Gesner*, qui omet aussi toutes les nageoires dans le dessin qu'il en donne *h*). Selon ce dernier auteur, ce poisson est un remède contre la morsure d'un chien enragé.

Ælien dit que le ventre du *cheval marin* est venimeux *i*); *Pline*, *Galien* & *Rondelet* le vantent comme un remède salutaire contre diverses maladies. Selon toutes les apparences, cet animal n'est pas plus utile que nuisible, & sa figure singulière est probablement cause qu'on lui attribue des propriétés extraordinaires.

Pontoppidan se trompe en regardant ce poisson comme un insecte, & en disant que les pointes avancées lui servent de pieds, pour marcher sur terre ferme *k*); car ces pointes n'ont point d'articulations.

En Dalmatie, on regarde encore aujourd'hui ce poisson comme un remède contre le lait coagulé dans les mamelles des femmes *l*); & les Norvégiens le prennent pour un poison *m*).

Quand *Linné* dit que la nageoire de l'anus est située devant l'anus, & que par conséquent il faut le regarder comme un poisson de la classe des *abdominaux*, l'expérience le contredit *n*); car je l'ai toujours trouvée derrière l'anus.

d) Zooph. p. 43. n. 170.
e) Aquat. p. 444.
f) Au lieu cité.
g) De Pisc. P. II. p. 114.
h) Aquat. p. 414.
i) Lib. 14. c. 14.
k) Norw. Tom. II. p. 96.
l) *Brünn.* Pisc. Mass. p. 11.
m) *Pontopp.* Au lieu cité.
n) S. N. p. 418.

VI.

L'ÉPINE-DOUBLE.

SYNGNATHUS BIACULEATUS.

CXXIEME PLANCHE. *FIG. 1. 2.*

Le corps quarré, deux épines à la tête: *Syngnathus corpore quadrangulato, aculeis duobus ad caput. B. II. P. XXI. A. IV. D. XXXIV.*

Solenoſtomus maris baltici; fuſcus; transverſalibus lineis albis inſectiones mentientibus; ventricoſus; poſt branchiales, unica pinna dorſali, humili, inſtructus; cauda ureti, apinni. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 26. n. 12. tab. V. fig. 1. *a.* 1. *b.*

LA quadrature du corps, & les deux épines qui ſont au-deſſus des yeux, ſont des marques ſuffiſantes pour diſtinguer ce poiſſon des autres du même genre. On trouve deux rayons à la membrane des ouïes; vingt-un à la nageoire pectorale; quatre à celle de l'anus, & trente-quatre à celle du dos.

Le muſeau eſt long, applati des deux côtés, & la bouche comme dans les autres poiſſons du même genre. Les yeux ſont petits, & ont une pupille noire, entourée d'un iris jaune. Les épines qui ſont au-deſſus des yeux, ſont arquées en arrière, & on remarque entr'elles un léger enfoncement. Derrière ces épines, on voit une échancrure en forme de croiſſant. L'opercule des ouïes conſiſte en une lame mince. L'ouverture des ouïes ſe trouve en haut, & eſt fort étroite. La forme de ce poiſſon diffère ſenſiblement de celle des autres de ce genre, qui ont une forme quarrée, ou hexagone, ou heptagone; car au commencement du tronc, il a une petite partie triangulaire, & le reſte eſt quarré. Le commencement de la queue eſt hexagone, & le reſte quarré. J'ai compté dix-ſept boucliers ſur le tronc, & quarante-cinq ſur la queue. Sur chaque bouclier du tronc, on remarque des taches claires, qui forment une ligne latérale. Je trouve encore à un de mes poiſſons, deux raies qui ſe croiſent ſur le ventre, & forment une *X.* Le tronc eſt large vers le ventre, étroit vers le dos. Les côtés ſont bruns, & le ventre eſt garni de taches jaunes & brunes. Les nageoires ſont tendres & d'une couleur jaunâtre. Les rayons ſont mols & ſimples.

*) Je n'ai reçu ce poiſſon que lorſque la cent vingt-unième planche de mon ouvrage étoit gravée, & j'en parle ici afin de raſſembler les eſpèces autant qu'il eſt poſſible.

Selon *Klein*, on trouve ce poiſſon dans la mer Baltique. Mais j'en poſſède deux, que j'ai achetés d'un marchand de curioſités naturelles hollandois, qui les avoit achetés avec d'autres raretés, d'un capitaine de vaiſſeau, qui venoit des Indes orientales.

Les parties intérieures ſont de la même conformation que celles des autres poiſſons de ce genre.

On nomme ce poiſſon:

Stachelnadel, en allemand. *Épine-double*, en françois.

Klein eſt le premier qui nous a fait connoître ce poiſſon, & qui nous en a donné le deſſin; mais il a omis la nageoire de l'anus *a*).

Statius Müller nous en a auſſi donné un deſſin *b*); mais comme il le repréſente avec une nageoire à la queue, on ne ſauroit le prendre pour notre poiſſon.

a) Miſſ. Piſc. IV. p. 26. n. 12. tab. 5. fig. 1.

b) L. S. Tom. III. tab. 10. fig. 5.

LES DIABLES DE MER.

II*).

LA CHAUVE-SOURIS DE MER.

CXeme Planche.

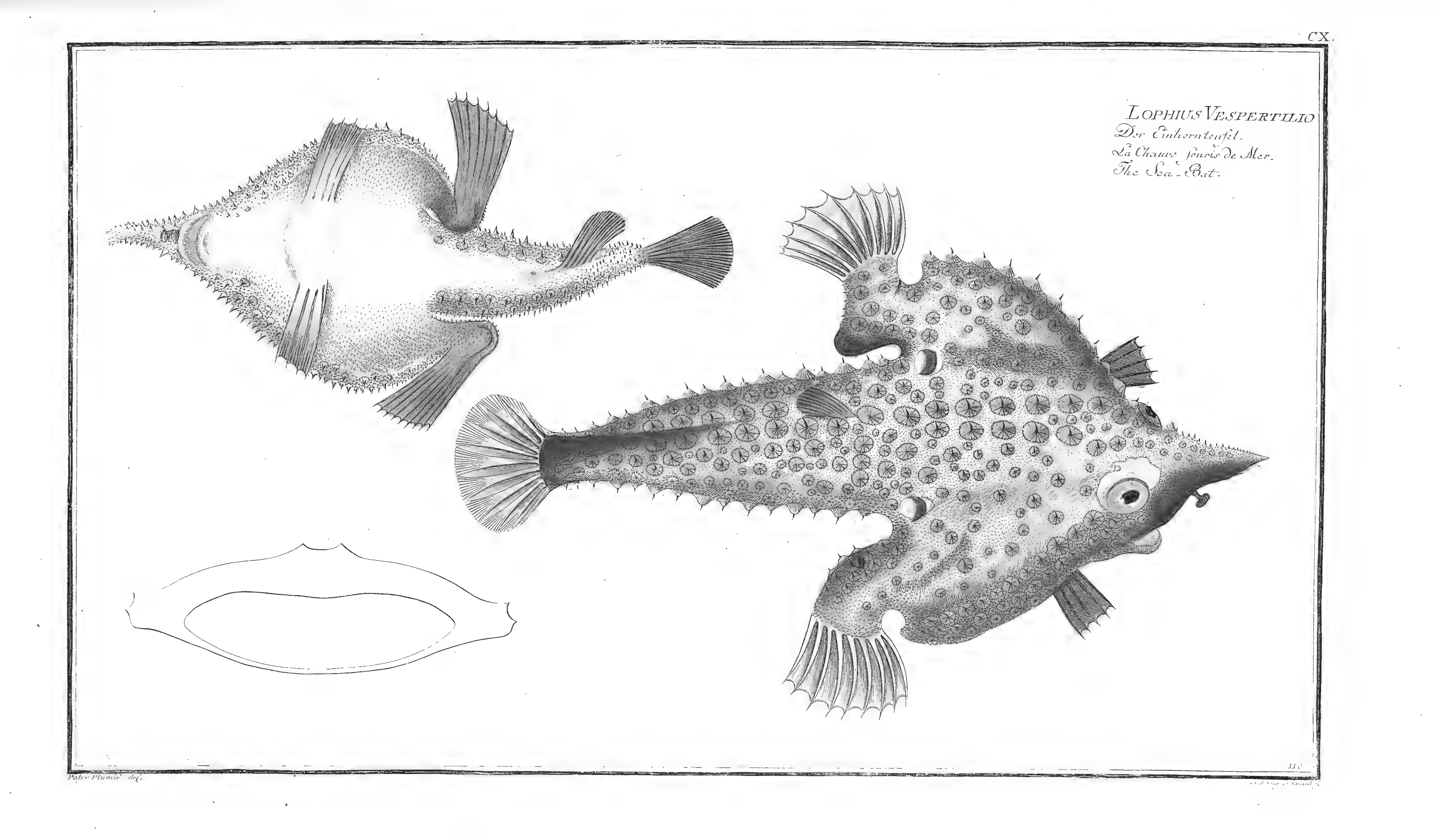
La tête terminée en bec: *Lophius capite roſtrato. P.* x. *V. v. A. vi. C.* xi. *D.* x.

Lophius Veſpertilio, L. depreſſus, capite roſtrato. *Linn.* S. N. p. 402. n. 2. Veſpertilio aquaticus. Fläder-Quappe. Muſ. Ad. Friedr. I. p. 56.
Lophius fronte unicorni. *Artéd.* Syn. p. 88.
——— ——— ——— *Gron.* Muſ. I. p. 58. n. 129. Zooph. p. 58. n. 209.
Batrachus, capite vomeris inſtar cornuto. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 16. n. 8. & Batrachus capite ſcute oſſeo. p. 17. n. 9.
Rana piſcatrix americana. *Seb.* Theſ. I. p. 118. n. 2. tab. 74. fig. 2.
Guacucuja. *Marcgr.* Iter. Braſ. p. 143.
Guacucuja. *Plumier*, manuſcr.
——— *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 30. n. 3.
——— *Jonſton.* p. 207. tab. 29. fig. 2.
The american Toadfiſh. *Willughb.* Ichth. p. 218. tab. E. 2. fig. 3.
Monoceros. Eſſai ſur l'hiſt. natur. de St. Domingue. p. 34. Pl. VII. fig. 3.
The Sea-Bat. *Edw.* Glein. p. 15.
Seefledermaus. *Seeligm.* Vögel Tom. VIII. tab. 73. fig. 1—3.
Der Einhornteufel. *Müller.* L. S. III. p. 283.

La tête terminée en forme de bec, ſuffit pour diſtinguer ce poiſſon des autres de ce genre. On compte dix rayons à la nageoire pectorale; cinq à celle du ventre; ſix à celle de l'anus; onze à celle de la queue, & dix à celle du dos.

Les nageoires ventrales reſſemblent à des pieds, & celles de la poitrine à des mains. Les tubercules qui ſont ſur le corps, le rendent raboteux: elles ſont en forme de jatte, & rayonnées comme celles de l'eſturgeon. La couleur foncière eſt rougeâtre en haut & en bas. Les tubercules ſont jaunes; les nageoires ventrales & celle du dos, ont la même couleur; celles de la poitrine & de la queue ſont jaunâtres. Les yeux ſont grands, ont une prunelle noire, entourée d'un iris rayé de blanc & de jaune. L'ouverture de la bouche eſt petite, tournée par en bas, & les deux machoires ſont garnies d'une rangée de petites dents recourbées en dedans. Au-deſſus de la bouche, on voit les deux narines, & au-deſſus des narines, un barbillon de la nature de la corne, qui eſt terminé par une petite pointe. Ce

*) La première eſpèce de Diable de mer eſt décrite dans la troiſième Partie, p. 73—75.


LOPHIUS VESPERTILIO
Der Einhornteufel.
La Chauve souris de Mer.
The Sea-Bat.
110
Pater Plumier del.

Ce barbillon lui sert sûrement, comme au diable de mer, pour attirer les poissons. Le corps est large par devant, & étroit vers la queue. La partie inférieure n'a point de tubercules, si l'on en excepte les bords; cependant elle est couverte de petits piquants, qui la rendent inégale. L'anus se trouve près de la nageoire de la queue. Les nageoires du ventre, qui représentent des pattes de devant, sont plus près l'une de l'autre que celles de la poitrine, qui tiennent lieu de pattes de derrière. Ces dernières ont une articulation semblable à celle du coude. L'ouverture des ouïes est petite, en forme de croissant, & se trouve sur la surface, derrière les nageoires pectorales.

Ce poisson habite l'Amérique, sur-tout la partie méridionale. La partie supérieure de la chauve-souris de mer que je représente ici, est tirée du manuscrit du Père *Plumier;* la partie inférieure est faite d'après un de ces poissons, que je possède dans mon cabinet d'histoire naturelle.

La chauve-souris de mer est un poisson vorace, comme l'annonce sa bouche armée de dents. Il se tient ordinairement dans une embuscade de plantes marines, & épie les poissons, les insectes & les vers qui passent auprès de lui. Il est fort maigre, & n'a que peu de chair. Il fournit par conséquent une mauvaise nourriture. Ce poisson parvient à la longueur d'un à un pied & demi.

Ce poisson se nomme:

Seefledermaus & *Einhornteufel,* en Allemagne.
Guacucuja, au Brésil.
Sea-Batt, en Angleterre.
Chauve-Souris de mer, en France.
Flader-Quabba, en Suède.

Marcgraf a décrit le premier la *chauve-souris de mer* sous le nom de *guacucuja a*), & il en a donné un dessin, où les ouvertures des ouïes ne sont pas marqués. *Ray* joignit ce poisson au *diable de mer b*), & les ichtyologistes modernes le suivent en cela.

Klein a tort de faire deux différentes espèces de notre poisson *c*).

Il est connu que les descriptions des poissons que l'on trouve dans *Séba,* sont d'*Artédi.* Mais il ne peut être l'auteur de celle de ce poisson; car il est impossible qu'il ait pu regarder le *diable de mer* de *Gesner* comme notre poisson *d*).

a) Iter Bras. p. 143.
b) Syn. Pisc. p. 30. n. 3.
c) Miss. III. p. 16. n. 8. p. 17. n. 9.
d) *Seb.* Thes. p. 1. n. 118.

III.

LE CRAPAUD DE MER.

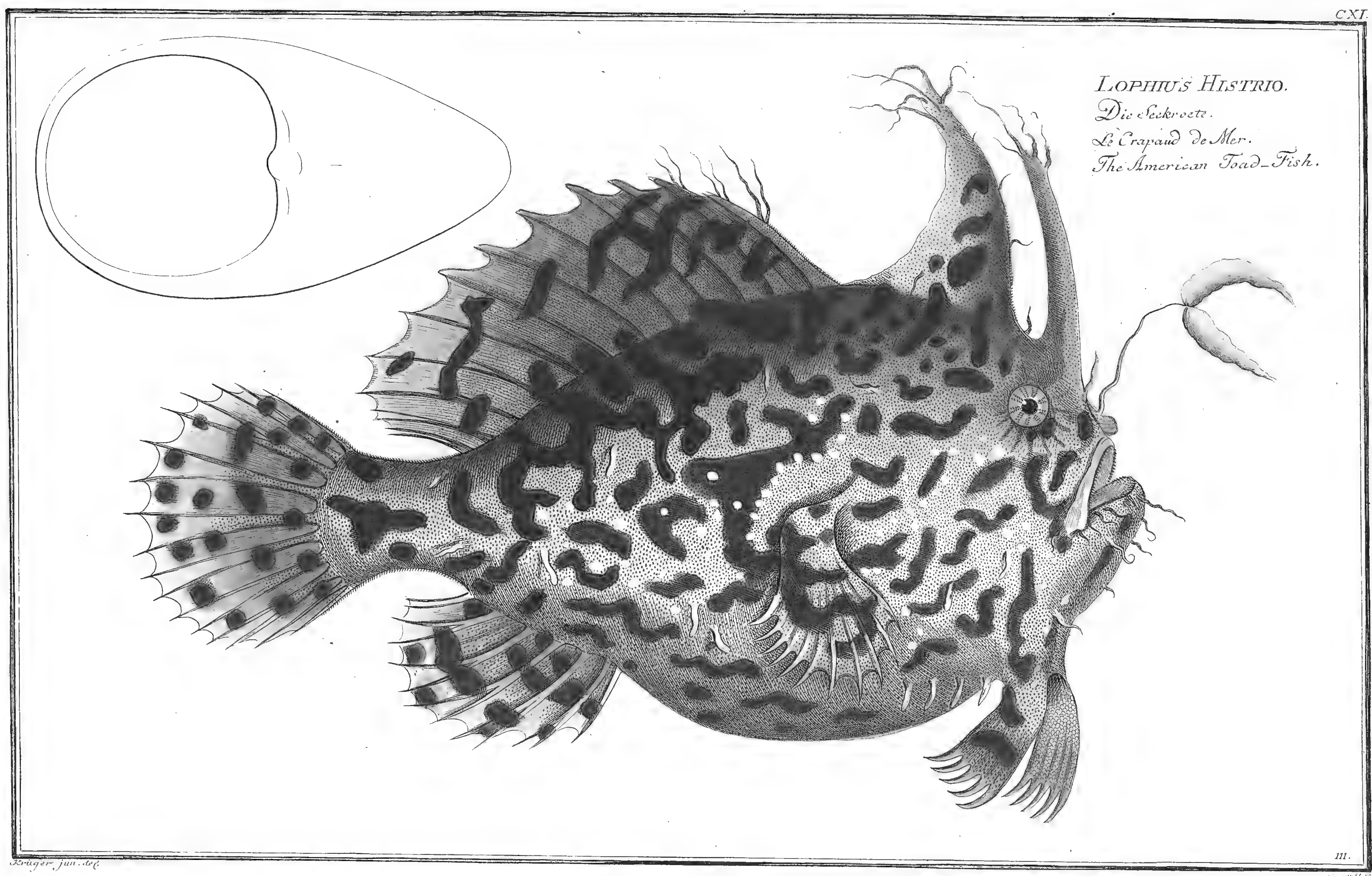
CXIème Planche.

Le corps raboteux, la tête tronquée: *Lophius corpore scabro, capite obtuso. P. xi. V. v. A. viii. C. ix. D. xii.*

Lophius Histrio, L. compressus. *Lin.* S. N. p. 403. n. 3. Westgothl. Reis. p. 137. tab. 3. fig. 5. Lophius tumidus Chinensis, Balistes, s. Guaperva, Flot-Quabba. Mus. Adolph. Friedr. Tom. I. p. 56.
Lophius timidus. *Osbeck.* China. p. 400.
Lophius cute scabra: capite cathetoplateo, retuso. *Gronov.* Zooph. p. 58. n. 210.
Lophius minor, cute tenuiori rugoso, pinna dorsali majori, cirro nasali bifurco. The Small warted Lophius, or Sea-Devil. *Brown.* Jam. p. 457.
Guaperva. *Marcgr.* Iter Brasil. p. 150.
Batrachus, sive Rana piscatrix americana cornuta spinosa *Klein.* Miss. Pisc. III. p. 16. n. 3. Batr. in fronte corniculum ferens sursum erectum, & paulo retrorsum versum: ante illud tenue filum; quod retro recondere potest; in quolibet latere pinna quasi pedata, sub qua foraminulum; cute in ventre molli, reliquo corpore ad tactum aspero & scabro. n. 4. Batr. osseum cornu supra nasum gerens, inter binas pinnulas prominens; cute albicante & resplendente; prope oculos macula Hyacinthum stellatum referens; rufis maculis flammeis per totum corpus nigris per pinnas. n. 5. Batr. capite producto; postici pedes acutos habent ungues, membranis nexos; cutem ex candido relucente nigris maculis undulatis. n. 6. & Batr. mollis, belle ex albo fuscis maculis marmoratus ore parvo, anili, processibus villosis aculeiformibus. n. 7. tab. 3. fig. 4.
Piscis brasiliensis cornutus. *Petiv.* Gazoph. tab. 20. fig. 6.
Rana piscatrix americana. *Seb.* Thes. Tom. I. p. 118. n. 3—7. tab. 54. fig. 3—7.
Guaperva. Schwed. Abhandl. Tom. XXX. p. 353. tab. 10.
Sambia. *Renard.* Hist. des Poiss. Tom. I. Pl. 43. fig. 212. Tom. II. Pl. 7. fig. 37.
The american Toad-Fish. *Ray.* Synops. Pisc. p. 29. n. 2.
The american Thoad-Fish. *Willughb.* Icht. p. 90. tab. E. 2. fig. 1.
Die Seekröte. *Müller.* L. S. III. p. 284.

Le corps raboteux & la tête tronquée, sont les signes caractéristiques de ce poisson. On compte onze rayons à la nageoire pectorale; cinq à celle du ventre; huit à celle de l'anus; neuf à celle de la queue, & douze à celle du dos.

La tête est petite. La machoire inférieure avance sur la supérieure: l'une & l'autre sont garnies de très-petites dents, semblables à celles d'une rape. J'ai remarqué dans le milieu un cartilage un peu élevé, qui tenoit lieu de langue. Les lèvres, ainsi que le reste du corps, sont garnies de barbillons. Le tronc est comprimé des deux côtés, & les petits crochets dont il est couvert, le rendent rude & inégal. La tête & le dos sont un peu larges



LOPHIUS HISTRIO.
Die Seekroete.
Le Crapaud de Mer.
The American Toad-Fish.

Krüger jun. del.

111.

bait is that of Antennarius scaber, Cuv.

par devant, & aigus en avançant vers la queue. Le ventre eſt épais & ſaillant. Près de la lèvre ſupérieure, on trouve un barbillon cartilagineux, rayé & élaſtique, au bout duquel on voit deux corps charnus & allongés. Derrière ce barbillon, eſt un autre rayon charnu & plus fort; & entre celui-ci & la nageoire dorſale, un autre plus épais: l'un & l'autre ſont aſſujettis au dos par une peau, & garnis par en haut d'un grand nombre de barbillons. Ces inſtrumens ſervent à cet animal épais & mal-adroit à nager, pour attirer ſa proie. Les narines ſe trouvent près de la bouche. Les yeux ſont ronds, ont une prunelle noire, qui eſt dans un iris jaune rayé de brun. Ce poiſſon eſt jaune ſur les côtés & ſur le dos, & brun ſur le ventre. Le corps & les nageoires, ſont ornés de bandes & de taches brunes de diverſes formes. Ces bandes ſont larges chez quelques-uns; chez d'autres, elles ne forment que des lignes. Un de ceux que je poſſède, a de groſſes taches blanches, & ſur un autre, ces taches ſont bordées d'une ligne blanche. Les nageoires de la poitrine & du ventre, donnent à ce poiſſon ſingulier l'air d'un quadrupède; mais les autres nageoires montrent que c'eſt un poiſſon. Cependant il n'a point de ligne latérale, non plus que tous les autres poiſſons du même genre. La peau du ventre eſt mince, & attachée ſeulement çà & là à la chair par de petites bandes.

On trouve ce poiſſon au Bréſil & à la Chine. Il vit de proie, & ſe tient ordinairement caché dans les herbages du fond, ou derrière des pierres. Il parvient à la longueur de neuf à dix pouces.

En ouvrant ce poiſſon, j'apperçus un canal inteſtinal mince, ſous lequel étoit un ſac jaune & épais; c'eſt-à-dire l'eſtomac, que le foie entouroit par en haut & par les côtés. Après l'avoir ouvert, j'y trouvai un poiſſon tout entier, long de deux pouces & demi, & dans une ſituation recourbée, que je n'ai jamais vue dans aucun poiſſon: car dans tous les autres, la tête eſt ordinairement en bas & la queue en haut. Il faut que notre poiſſon ait ſaiſi ſa proie de côté, & qu'il l'ait avalée ainſi toute pliée. La membrane de l'eſtomac eſt épaiſſe & garnie en dedans d'un grand nombre de plis. Le canal inteſtinal commence par en haut près de l'eſtomac, forme trois courbures ou ſinuoſités, & eſt un peu plus long que le poiſſon. Le boyau culier étoit large, avoit la peau épaiſſe, & étoit long d'un pouce & demi. J'ai vu de chaque côté un corps cylindrique couleur d'orange, comprimé au milieu, & aſſujetti à l'épine du dos par une peau mince, qu'on pouvoit dérouler entièrement. Chacun de ces corps, après qu'il fut ſéparé de la peau, dans laquelle il étoit enveloppé, avoit quatre pouces de large & un pouce & demi de long. Je penſe que ces corps ſont les reins. Sous l'eſtomac, tout près de l'épine du dos, &

au diaphragme, j'apperçus une véſicule ronde, à l'ouverture de laquelle je vis ſortir une humeur blanche.

L'ouverture des ouïes eſt petite, & ſe trouve ſous la courbure des pieds de derrière, ou des nageoires pectorales. Elle avoit une direction droite juſqu'au milieu de la machoire inférieure; & lorſque je l'ouvris, je vis les quatre ouïes, qui étoient ſéparées par autant de cloiſons de celles qui étoient vis-à-vis. Au-deſſus du diaphragme, étoit un petit cœur. Selon les obſervations de *Marcgraf,* ce poiſſon peut, comme les hériſſons de mer à quatre dents, ſe gonfler le ventre *a*).

Ce poiſſon ſe nomme:

Seekröte, en Allemagne.
Flot-Quabba, en Suède.
Guaperva, au Bréſil.
Sambia, aux îles Moluques.
American Toad-Fish, en Angleterre.
Crapaud de mer, en France.

C'eſt *Marcgraf* qui nous a fait connoître le premier ce poiſſon, & qui nous en a donné en même tems un deſſin *b*).

Ray place avec raiſon, le *crapaud de mer* parmi les *diables de mer c*). *Linné* le mit au commencement parmi les *baliſtes d*); mais dans ſon Syſtème *e*), il le range auſſi parmi les *diables de mer.*

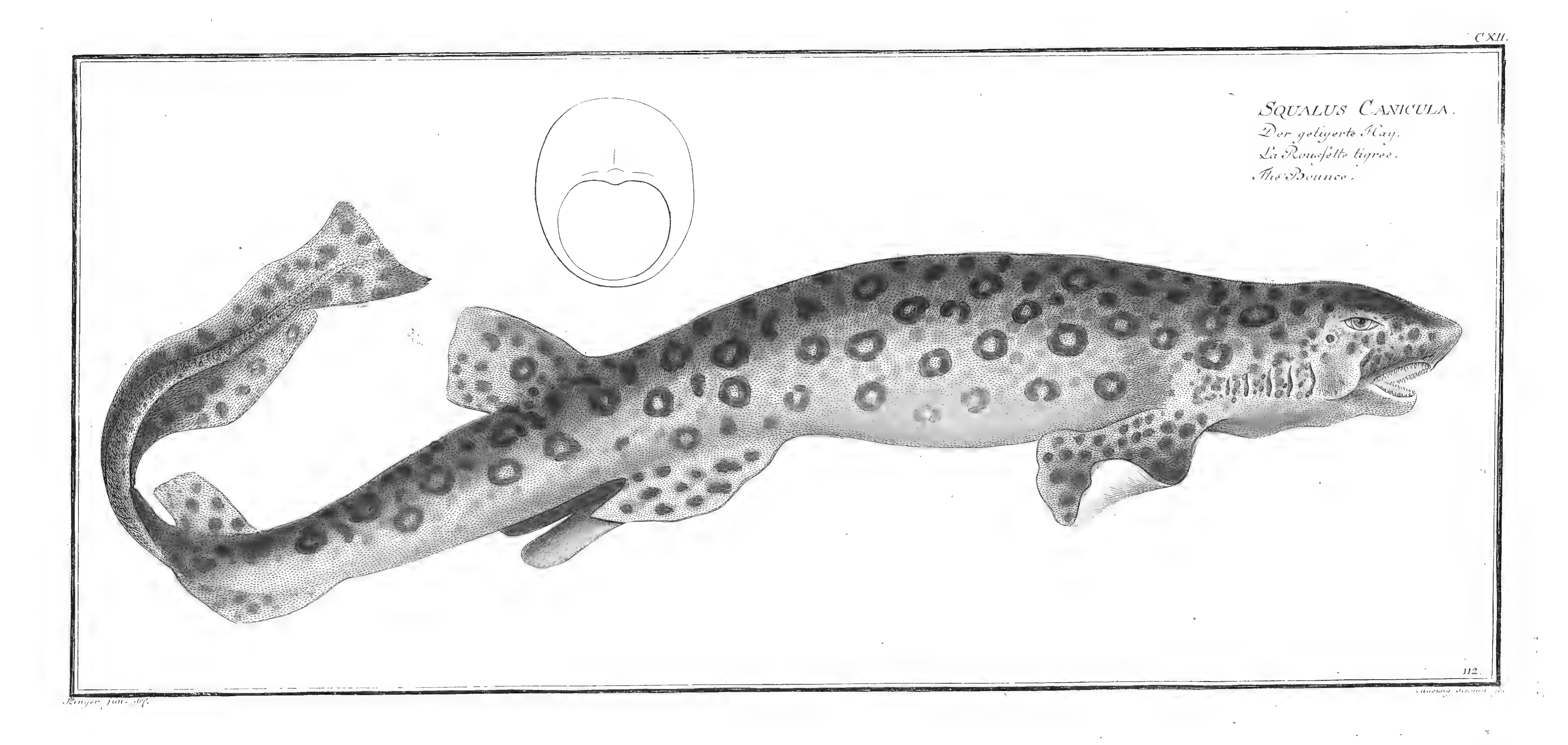
Séba, qui a fait deſſiner toutes les pièces de ſon cabinet, nous en a donné quatre deſſins *f*).

Klein ſe trompe quand il fait cinq eſpèces du *crapaud de mer g*).

Enfin, *Renard* nous a donné deux deſſins de ce poiſſon; mais ils ſont très-mauvais *h*). Quand cet auteur raconte qu'il avoit un *crapaud de mer*, qui a vécu trois jours hors de l'eau, & qu'il le ſuivoit comme un chien *i*), l'expérience prouve le contraire.

a) Iter Braſil. p. 150.
b) Au lieu cité.
c) Synopſ. p. 24.
d) Weſtgothl. Reiſ. p. 137.
e) p. 403.
f) Theſ. Tom. I. tab. 64. fig. 3—6.
g) Miſſ. Piſc. III. p. 19. n. 3—7.
h) Hiſt. des Poiſſ. Tom. I. Pl. 43. fig. 212. Tom. II. Pl. 7. fig. 33.
i) Tom. II. Pl. 7.

III.


Squalus Canicula.
Der getigerte Hay.
La Roussette tigrée.
The Bounce.
112.

LES REQUINS.

III*).

LA ROUSSETTE TIGRÉE.

CXII^eme Planche.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales ſéparées: *Squalus varius, pinnis ventralibus diſcretis.*

Squalus Canicula, S. varius inermis, pinna ani medio inter anum caudamque pinnatam. *Linn.* S. N. p. 399. n. 8. & Squalus ſtellaris, S. varius inermis, pinnis ventralibus diſcretis, dorſalibus caudæ proximis. n. 9.
Squalus ex rufo varius, pinna ani medio inter anum & caudam pinnatam. *Artéd.* Gen. p. 68. n. 9. Syn. p. 97. n. 10. & Squalus cinereus, pinnis ventralibus diſcretis. Gen. p. 69. n. 12. Syn. p. 97. n. 12.
Squalus dorſo vario inermi, pinnis ventralibus diſcretis; dorſalibus caudæ proximis. *Gronov.* Muſ. II. p. 45. n. 200. Zooph. p. 32. n. 145. variet. β.
Galeus capite roſtroque breviſſimis, ex rufo & cinereo maculis nigris varius. *Klein.* Miſſ. Piſc III. p. 10. n. 4. & Squalus cinereus, maculis nigris rarioribus, ſed majoribus, quam in præcedenti. n. 5.
Σκύλιον. *Ariſt.* H. A. lib. 6. cap. 10. 11.
Canicula ſaxatilis. *Geſner.* Aquat. p. 169. Icon. Anim. p. 146. Thierb. p. 80. *b.*
Catulus major. *Aldrov.* p. 390.
—— —— *Jonſt.* p. 25. tab. 8. fig. 1.
—— maximus. Canicula ſaxatilis rondeletii. *Willughb.* Ichth. p. 63.
Catulus maximus. *Ray.* Synopſ. p. 22. n. 14.
Squalus conductus. *Osb.* China. p. 91.
Scorzone. *Salv.* Aquat. p. 137. *b.*
Gat-Aughier. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 5. n. 20.
Guat Augur, Galeus ſtellaris major. *Bellon.* Aquat. p. 73.
Canicula ſaxatilis. *Rondel.* De Piſc. P. I. p. 383. Chat rochier. H. d. Poiſſ. P. I. p. 300.
La Rouſſette. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. Pl. 7. fig. 4.
Bonte Haay, Verhandel. der Holländiſche Maatſchap. Tom. XX. Deel. p. 344. n. 32.
Spotted Dog-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 113. n. 46. Pl. 15.
Die groſſe Meerkatze. *Seeligman.* Vögel. Tom. VIII. tab. 79.
Der gelbe Haay. Schriften der Dronth. Geſellſch. Tom. II. p. 216. tab. 1. 2.
Der Hundshay. *Müller.* L. S. III p. 262.

Les taches du corps & la ſéparation des nageoires du ventre, font les caractères diſtinctifs de cette eſpèce de requin.

Le corps eſt étroit & long, rond au tronc, comprimé par en bas à la tête, & par les côtés à la queue. La couleur foncière eſt rougeâtre, excepté le ventre qui eſt blanc. Le corps eſt orné d'anneaux bruns de forme circulaire, grands & petits. Dans cette eſpèce, la tête eſt petite, & finit

*) Les deux premières eſpèces de Requins ſont décrites dans la troiſième Partie, p. 64—72.

en une pointe courte & émouſſée. La queue eſt longue. L'ouverture de la bouche eſt grande & longue. Les deux machoires ſont garnies de trois rangées de dents unies, qui ſe terminent en pointes. Le palais eſt inégal, de même que la langue, qui eſt cartilagineuſe. Les yeux ſont allongés, & ont une prunelle de verd de mer, dans un iris blanchâtre. Tout près des yeux & derrière eux, ſont les trous aqueux, & auprès de ceux-ci, on voit les ouvertures des ouïes. L'anus eſt entre les nageoires ventrales, où ſe trouvent les deux corps qui ſont repréſentés ſur notre planche. Comme ces corps ne ſe trouvent que chez les mâles, les naturaliſtes croient que ce ſont des membres virils. Mais par la diſſection exacte que j'en ai faite, j'ai découvert que ce ſont des eſpèces de mains, qui ſervent au mâle pour tenir la femelle ferme dans le moment de l'accouplement. Ces mains ſont compoſées de deux os & d'un long cartilage, qui peuvent être éloignés l'un de l'autre par les muſcles, comme dans les rayes *a*). Je donnerai à la fin de l'ouvrage quelques planches, qui repréſenteront au net toutes ces parties intéreſſantes. Le dos eſt garni de deux nageoires, dont la première ſe trouve derrière la nageoire du ventre, & la ſeconde vis-à-vis de la nageoire de l'anus. Cette dernière eſt placée entre les nageoires du ventre & celle de la queue, au milieu. La queue eſt étroite, & a près de l'extrémité une échancrure profonde.

Ce poiſſon vit également dans les climats chauds & froids; de ſorte qu'on le trouve en Angleterre, en Norvège, dans la Méditerranée, au Cap de Bonne-Eſpérance, aux îles Canaries, & ſous la ligne. Il parvient à la longueur de cinq à ſix pieds, & eſt un de ces poiſſons voraces qui ſont redoutables aux hommes mêmes. Il ſuit les vaiſſeaux, & ſaiſit avidement tout ce qui en tombe. *Osbeck* raconte qu'il a trouvé dans l'eſtomac d'une rouſſette, outre une quantité de bonites *b*), des poulets avec leurs plumes, que l'on avoit jettés dans la mer *c*). Ce poiſſon eſt ſi hardi, que les hommes mêmes ne ſont pas à l'abri de ſes attaques; & voilà pourquoi les matelots qui ſe baignent, prennent des précautions pour s'en garantir.

On le prend avec de groſſes cordes, auxquelles on a attaché des crochets appâtés avec un morceau de lard, ou une poule. Il a la vie ſi dure, que lorſqu'on lui a coupé la tête & la queue, & qu'on a ôté les entrailles, le tronc remue encore pendant une heure *d*).

Ce poiſſon a la chair dure & huileuſe; voilà pourquoi on ne le mange qu'en cas de néceſſité, & ſeulement quand il eſt jeune. On le coupe en tranches, & on le laiſſe tremper dans l'eau, juſqu'à ce que l'huile en ſoit

a) Voyez la troiſième Partie, p. 44.
b) Scomber Pelamis. L.
c) Reiſe nach China. p. 93.
d) Au lieu cité.

fortie; ce qu'on reconnoît lorfqu'il ne s'élève plus de graiffe fur la fuperficie. On fe fert de fa peau pour polir les ouvrages de bois. D'ailleurs, ce poiffon eft du nombre des vivipares; & on prétend avoir trouvé dans le ventre d'une femelle dix-neuf petits. Elle les fait l'un après l'autre: car les pêcheurs affurent qu'elle porte toujours. Selon Mr. *Pennant*, les femelles font beaucoup plus groffes que les mâles *e*).

Le foie, qui eft attaché au diaphragme, eft fort grand. Il couvre les inteftins & les entoure par en haut. Il confifte en trois lobes, dont celui du milieu eft le plus petit. La rate eft petite & attachée au fond de l'eftomac. L'éfophage eft large, & l'eftomac eft long: ils ont tous les deux des fibres mufculaires affez forts. Le canal inteftinal eft court, & n'a que deux finuofités. Le duodène eft mince, & le boyau culier étroit. Derrière ce boyau, près de l'anus, on voit un appendice long, qui eft attaché à l'épine du dos, & dont la peau eft épaiffe. Au commencement de cet appendice, on voit une foupape, qui empêche que les excrémens n'y entrent. Car le vent que je foufflois dans le boyau culier n'y entroit nullement; mais en foufflant dans l'appendice, cet inteftin fe gonfloit à vue d'œil. Les reins font petits, oblongs & placés deffous le diaphragme. Les uretères ont une peau fort mince, & font attachés le long de l'épine du dos. Ils fe joignent devant l'anus, où ils s'ouvrent. Au côté des uretères, on voit les vaiffeaux fpermatiques, qui font fort minces, & vont en ferpentant, fe joignant de la même manière que les uretères. Au-deffous de l'anus, on trouve deux ouvertures, par lefquelles on peut enfler le bas-ventre, comme je l'ai indiqué dans les rayes *f*).

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Getigerter Hay, en Allemagne.
Greater Cot-Fish & *Bronce*, en Angleterre.
Rouffette & *Rouffette tigrée*, en France.
Gat-Aughier & *Gutaugur*, à Marfeille.
Catto rochiero, en Languedoc.
Scorzone, en Italie.
Bonte Haay, en Hollande.

Les Grecs & les Romains ne parlent qu'en peu de mots de la *rouffette tigrée*. *Bellon* en a parlé plus amplement, & nous en a laiffé un deffin *g*); mais il n'eft pas exact. Celui que nous devons à *Rondelet*, eft meilleur *h*).

Artédi i), *Klein k*) & *Linné l*) citent mal à propos pour notre poiffon le *catulus major* de *Willughby*: car comme cet auteur dit que fon poiffon

e) B. Z. III. p. 114.
f) Voyez la troifième Partie, p. 47.
g) Aquat. p. 73.
h) Hift. des Poiff. P. I. p. 298.
i) Syn. p. 97. n. 10.
k) Miff. Pifc. III. p. 10. n. 5.
l) S. N. p. 399. n. 8.

a les nageoires ventrales réunies *m*), il n'a pas voulu parler de notre poiſſon, mais de la *rouſſette*, que nous décrirons bientôt. Le premier reſſemble plutôt à ſon *maximus n*).

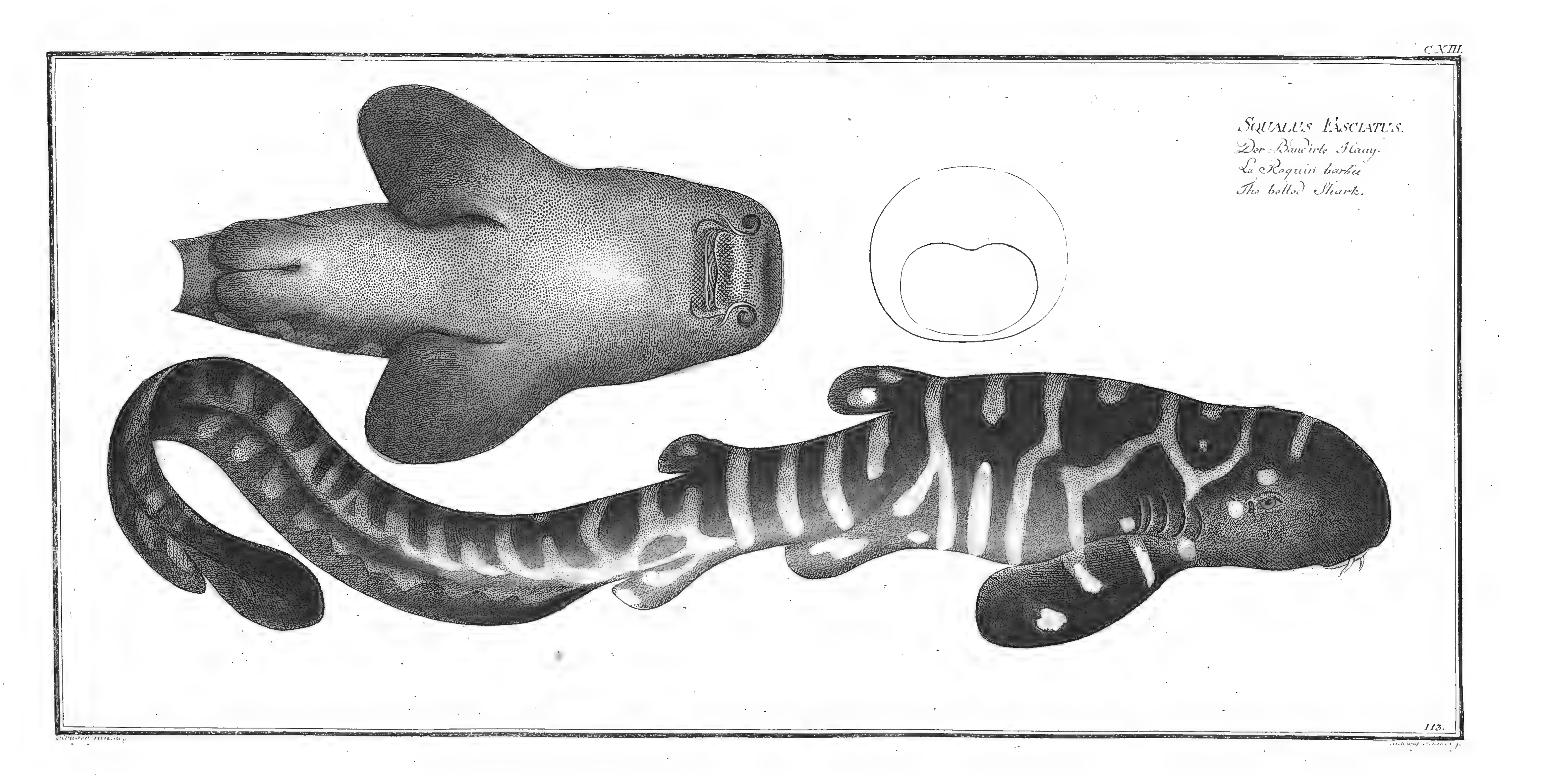
Artédi o), *Klein p*) & *Linné q*) conſidèrent notre poiſſon comme deux eſpèces particulières: mais les caractères, par leſquels ces auteurs déſignent ces deux *requins*, conviennent tous à notre poiſſon, excepté la couleur griſe que leur donne *Artédi* d'après *Willughby*. Ce n'eſt pas une raiſon ſuffiſante pour en faire une eſpèce particulière; car *Gunner* a auſſi donné cette couleur à notre poiſſon *r*). On peut dire la même choſe des grandes taches, par leſquelles *Klein* diſtingue la cinquième eſpèce de la quatrième. Les couleurs & les taches changent ſouvent, ſelon le ſexe, l'âge, la qualité de l'eau & la nourriture du poiſſon. Les *rouſſettes* que je poſſède confirment cette aſſertion. Sur celle que j'ai fait repréſenter ici, il y a des anneaux bruns de forme circulaire; ſur une autre, des taches rondes de la même couleur, qui ſont auſſi grandes à proportion que ces anneaux; ſur un troiſième, les taches ſont très-petites, de même que celles de la *rouſſette*. Les deux premières, ſont des femelles, & la troiſième eſt un mâle.

Quand *Willughby s*) & *Artédi t*) demandent s'il faut entendre par notre poiſſon le *muſtelus ſtellaris primus* de *Bellon*, il faut que ce ſoit des fautes de copiſte ou d'impreſſion; car il ne ſe trouve point dans cet auteur de poiſſon ſous cette dénomination.

Pennant ſe trompe, en rapportant à notre poiſſon le *catulus major* de *Willughby u*); car c'eſt la *rouſſette*, comme je viens de le prouver.

m) Ichth. p. 63.
n) Au lieu cité.
o) Squalus. n. 10. 12. Syn. p. 97.
p) Galeus. n. 4. 5. Miſſ. Piſc. III. p. 10.
q) Squalus Canicula, S. ſtellaris. n. 8. 9. p. 389.
r) Schrift. der Dronth. Geſellſch. II. p. 163.
s) Ichth. p. 163.
t) Syn. p. 79.
u) B. Z. III. p. 113.

IV.


SQUALUS FASCIATUS.
Der Bandirte Haay.
Le Requin barbu
The belted Shark.
113.

IV.

LE REQUIN BARBU.

Squalus fasciatus.

CXIII^eme^ Planche.

La tête tronquée, deux barbillons à la bouche: *Squalus capite truncato, cirris duobus.*

Squalus varius; naribus ori proximis; foranibus pone oculos; ſpiraculis utrinque quaternis; cauda longiſſima. *Seba.* Theſ. Tom. III. p. 105. n. 1. tab. 34. fig. 1.

Squalus capite obtuſo: cirris duobus ad maxillam ſuperiorem: dorſo vario inermi. *Gronov.* Muſ. I. p. 62. n. 136. Zooph. p. 33. n. 147.

Squalus ſpiraculis quaternis, cirris oris duobus, corpore rufo, albo transverſim faſciato. *Hermann.* Tab. affinit. p. 302. nota *h.*

Squalus ſtriatus, Wannan-poliea, der getiegerte Haay. *Forſt.* Zool. Indic. p. 24. tab. 13. fig. 2.

La tête tronquée, & les deux barbillons, qui ſe trouvent à la machoire ſupérieure, ſont des caractères ſuffiſans pour diſtinguer le requin barbu.

Le corps eſt allongé, & un peu inégal. Le tronc eſt court & épais; la tête large, platte & tronquée en devant. Les narines, qui ſont placées ſur le côté inférieur, ſont près du bord. Les trous aqueux ſe trouvent derrière les yeux & non loin d'eux. La bouche s'ouvre par en bas en travers. La lèvre ſupérieure eſt épaiſſe & ſaillante. Les deux machoires ſont garnies, comme une rape, de petites dents très-pointues; & le poiſſon peut avancer ou retirer la ſupérieure. La langue eſt courte & épaiſſe. On voit deux lobes aux deux coins de la bouche. Les yeux ſont petits, allongés, & ont une prunelle bleue, entourée d'un iris noir. Le ventre eſt large, & d'un gris blanc. Les nageoires pectorales ſont larges, & ſe trouvent aux bords du ventre. Les nageoires ventrales ſont courtes & ſéparées: l'anus eſt entre les deux, au milieu. Elles ſont placées vis-à-vis de la première nageoire du dos, & celle de l'anus vis-à-vis de la ſeconde. La queue, qui eſt comprimée des deux côtés, eſt par derrière auſſi mince qu'une feuille: ſa nageoire eſt longue & garnie à l'extrémité d'une profonde échancrure. La couleur principale eſt noire: elle eſt interrompue par des taches & des bandes blanches & irrégulières, dirigées en travers. Celui que je repréſente ici, avoit un pied & un pouce de long; mais ce n'eſt pas des plus gros; car on en trouve de quinze pieds *a*).

a) *Herman.* Tabul. affinit. Anim. p. 302.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer des Indes. Celui dont je donne le deſſin, m'a été envoyé par Monſieur le Conſeiller *Frédéric Müller*, de Coppenhague, qui l'avoit reçu de Tranquebar, par les ſoins de Mr. le Docteur *Kœnig*. Il vit de coquillages & d'écréviſſes. Sa bouche grenelée lui ſert à écraſer les coquilles. J'ai trouvé des jeunes écréviſſes dans l'eſtomac, qui eſt allongé.

On nomme ce poiſſon:

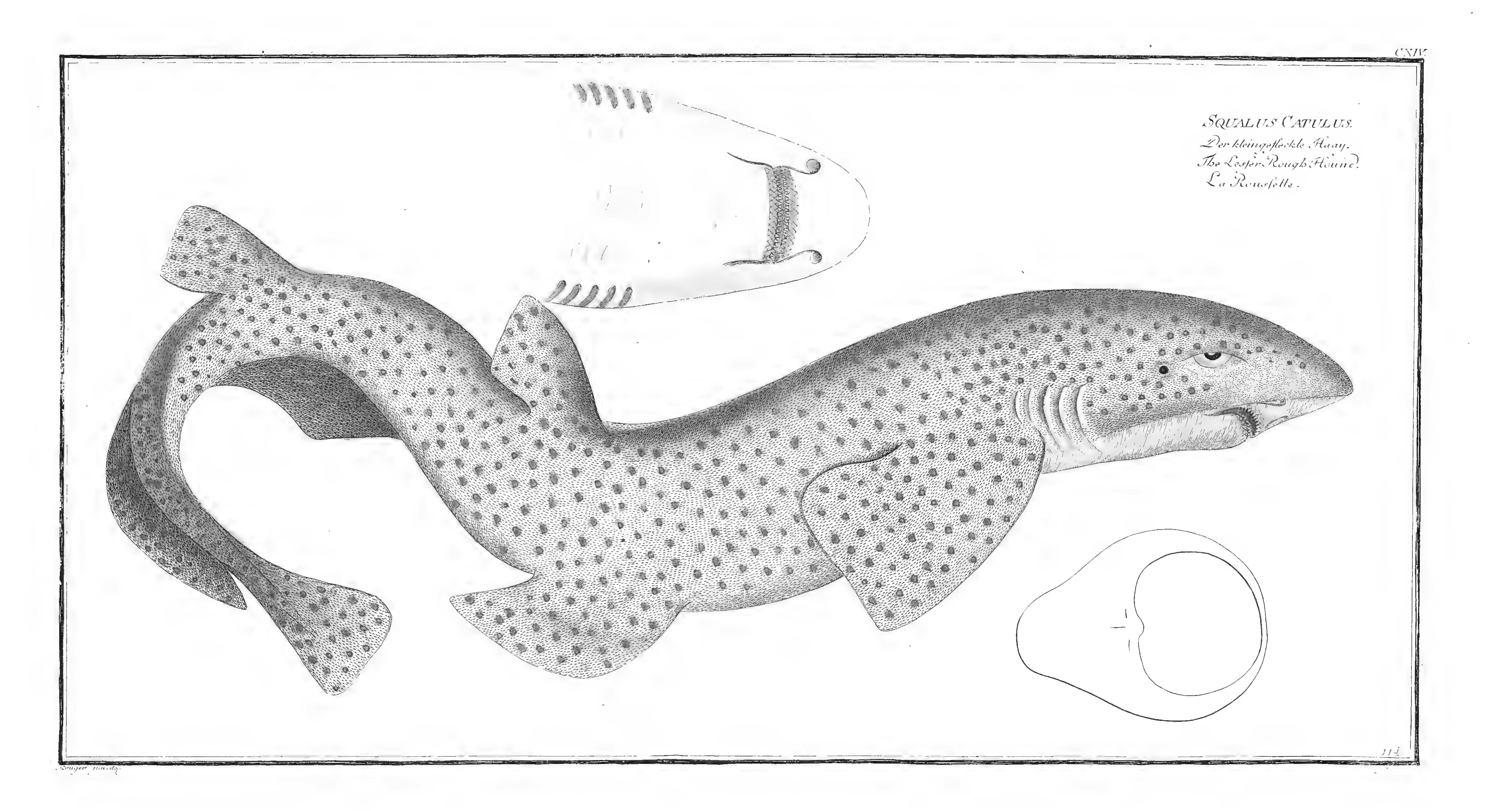
Bandirter Hay, en Allemagne.
Requin barbu, en France.
Wannan-poliea, dans les Indes.

Artédi, qui eſt le premier qui ait décrit le *requin barbu* d'après le cabinet de *Séba b*), lui donne quatre ouvertures aux ouïes. Dans les deux poiſſons que je poſſède, j'en ai remarqué cinq: cependant les deux dernières ſont ſi près l'une de l'autre, qu'elles ſemblent n'en faire qu'une, quand on ne les examine pas exactement.

Mr. le Profeſſeur *Hermann*, de Strasbourg, eſt donc bien excuſable de ne lui avoir donné non plus que quatre ouvertures aux ouïes *c*); puiſqu'il n'a pas eu occaſion d'examiner ce poiſſon par lui-même.

C'eſt à *Séba* que nous ſommes redevables du premier deſſin de notre poiſſon *d*). Quelque tems après, Mr. le Profeſſeur *Forſter* nous en a auſſi donné un deſſin *e*), qui eſt très-exact.

b) *Seba.* Theſ. III. p. 103.
c) Tabul. affinit. p. 302.
d) Au livre cité, Pl. 34. fig. 1.
e) Zool. Ind. tab. 13. fig. 2.


SQUALUS CATULUS.
Der kleingefleckte Haay.
The Lesser Rough Hound.
La Roussette.
114

V.

LA ROUSSETTE.

CXIVème Planche.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales réunies : *Squalus varius, pinnis ventralibus concretis.*

Squalus Catulus, S. dorſo ocellato mutico, pinnis ventralibus concretis, dorſalibus caudæ approximatis. *Linn.* S. N. p. 400. n. 10.
Squalus dorſo vario, pinnis ventralibus concretis. *Artéd.* Gen. p. 96. n. 8. Syn. p. 97. n. 10.
Squalus dorſo vario inermi : pinnis ventralibus concretis; dorſalibus caudæ proximis. *Gron.* Muſ. II. n. 199. Zooph. n. 44.
Sternhaay. Act. Helv. IV. p. 258. n. 114.
Galeus dorſo pulverulento tantillum rubente, maculis inordinatis, exiguis, fuſcis albidisque varius. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 10. n. 6.
Catulus major. *Willughb.* Ichth. p. 62. Catulus minor. p. 64. tab. B. 4. fig. 2.
Catulus major. *Ray.* Synopſ. p. 22. n. 12. 13.
Catulus minor. *Aldr.* De Piſc. p. 390. fig. 2.
Canicula ariſtotelis. *Geſner.* Aquat. p. 168. Icon. Anim. p. 146. Thierb. p. 80.
Canicula ariſtotelis. *Jonſt.* De Piſc. p. 24. tab. 8. fig. 2.
Peſce Gatto. *Salv.* Aquat. p. 137.
Galeus ſtellaris minor. *Bellon.* Aquat. p. 74.
Canicula ariſtotelis. *Rondel.* De Piſc. P. I p. 380. Rouſſette, Chat. H. d. Poiſſ. p. 298.
Il Ruſſetta. *Forsk.* Deſcr. Anim. p. xviii.
Same, ou Tuka Same. *Kæmpf.* Jap. Tom. I. p. 154. tab. 11. fig. 7.
Gattuccio. *Cetti.* Sard. Tom. III. p. 69.
Gar Gatuſio. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 5. n. 11.
Leſſer Spottet Dog-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 115. n. 147. Pl. 15.
Haa-Gaele. *Müll.* Prodr. p. 38. n. 314.
Das Seehündchen. *Müll.* L. S. III. p. 264.

Le corps tacheté, les nageoires ventrales réunies, & finiſſant en pointes, ſont des caractères certains qui diſtinguent ce requin des autres.

Le corps eſt rougeâtre, excepté au ventre, qui eſt blanc. La tête eſt groſſe, & le muſeau, qui eſt à moitié tranſparent, eſt plus long que chez la rouſſette tigrée. Les narines ſont entre le muſeau & l'ouverture de la bouche, au milieu. La bouche eſt large & bien armée; car chaque machoire eſt garnie de quatre rangées de dents dentelées & recourbées en dedans. Chaque dent a trois pointes, dont celle du milieu eſt la plus longue. La langue eſt large, unie & dégagée. Les yeux ſont à moitié couverts, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc. Derrière les yeux, on voit les trous aqueux. Non loin des nageoires pectorales, on trouve les cinq ouvertures des ouïes. Le dos eſt brunâtre, rond, & les côtés ſont peu comprimés. L'anus ſe trouve entre les nageoires ventrales. La queue ſurpaſſe la longueur du tronc; car dans le poiſſon que j'ai ſous les yeux, il n'y a pas plus de dix pouces

depuis l'anus jufqu'à l'extrémité du mufeau, & il y a un pied depuis l'anus jufqu'à l'extrémité de la queue. La nageoire de l'anus & l'antérieure du dos, font petites. La nageoire poftérieure du dos, eft fituée vis-à vis de celle de l'anus. La nageoire de la queue a une grande échancrure, non loin de l'extrémité, & eft étroite. La peau eft brillante, & garnie de piquants épais, durs, faillans & étroits, dont on fe fert pour polir le bois.

Nous trouvons ce poiffon non-feulement dans la Méditerranée & dans la mer du Nord; mais auffi dans les Indes orientales. Il ne parvient qu'à la longueur de deux à trois pieds, & eft par conféquent le plus petit des requins. Il eft très-avide, & dévore tout ce qu'il peut dompter. On ne le mange qu'en cas de néceffité, à caufe de fon goût huileux. On tire une bonne huile du foie. Il eft en tout conforme à la rouffette tigrée, foit pour la manière de fe reproduire, foit pour la conformation des parties intérieures.

On nomme ce poiffon:

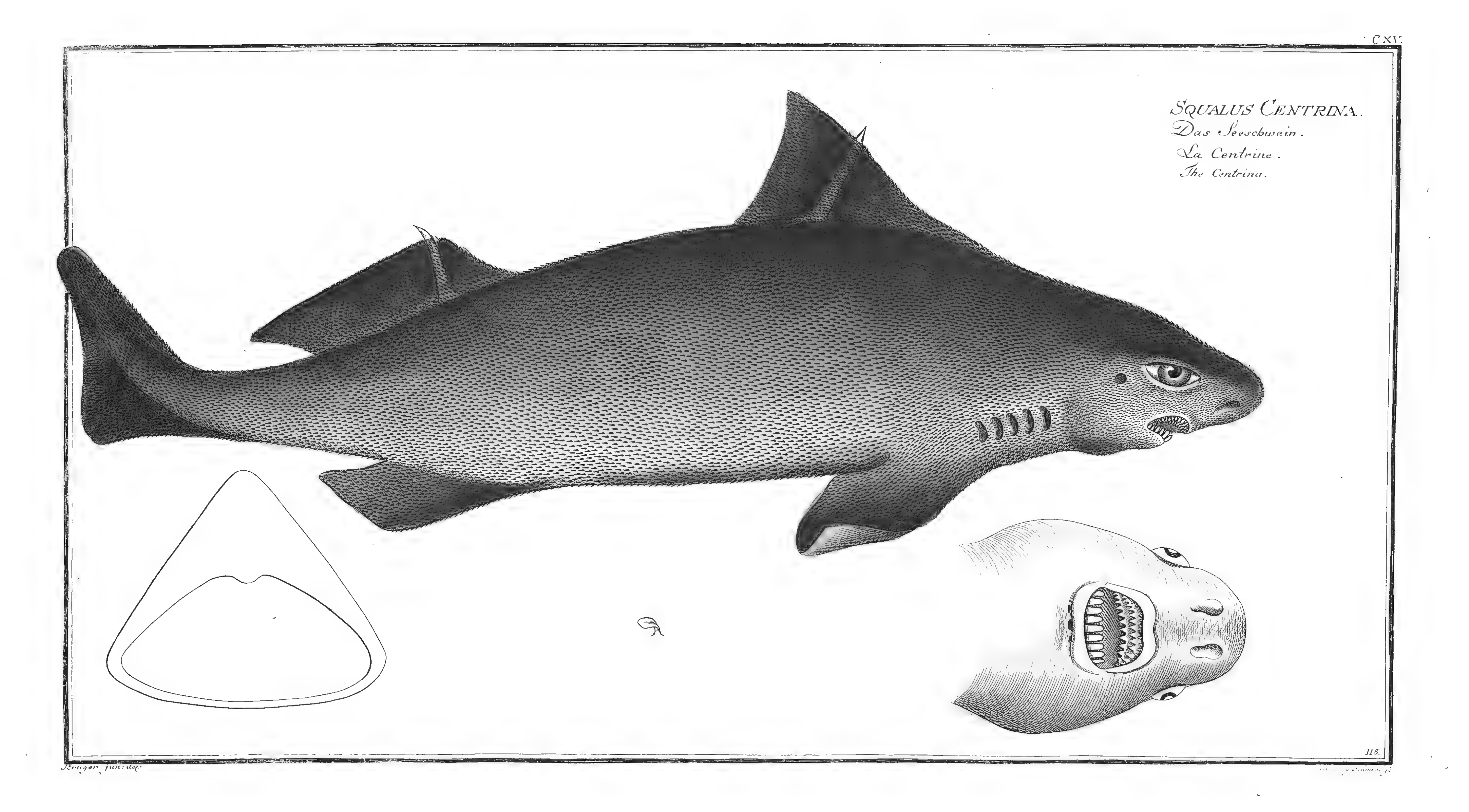
Kleiner Seehund, en Allemagne.
Haa-Gaele, en Norvège.
Rough Hound, en Angleterre.
Morgay, à Cornouaille.
Sternhaay, en Hollande.
Rouffette, en France.
Catto, en Languedoc.
Gar, *Gatoufio*, à Marfeille.
Pefce Gatto, en Italie.
Gattuccio, en Sardaigne.
Rufetta, dans l'île de Malthe.
Same, ou *Tuka-Same*, au Japon.

Bellon eft le premier qui ait décrit ce poiffon, & qui en ait donné un deffin; mais la première nageoire du dos y eft repréfentée trop près de la tête *a*). Bientôt après *Rondelet* nous en donna un deffin plus exact *b*).

Linné rapporte fauffement à notre poiffon le *requin jaune* de *Gunner*; car celui-ci ayant repréfenté les nageoires ventrales féparées *c*), fon poiffon ne fauroit être le nôtre; mais plutôt la rouffette tigrée. Sa defcription convient encore au précédent à l'égard des taches *d*).

Willughby a tort de faire deux efpèces particulières de notre poiffon: car il eft clair qu'il faut entendre la *rouffette* par fon *catulus major e*), puifqu'il y a remarqué les nageoires ventrales réunies *f*). *Ray* eft auffi tombé dans la même erreur *g*).

a) Aquat. p. 74.
b) Hift. des Poiff. P. I. p. 298.
c) Schrift. der Dronth. Gefellfch. Tom. II. tab. 2.
d) Au lieu cité. tab. 2.
e) Ichth. p. 62.
f) —— p. 62. 64.
g) Syn. Pifc. Catulus major. p. 22. n. 22. Cat. minor. n. 13.


CXV.
SQUALUS CENTRINA.
Das Seeschwein.
La Centrine.
The Centrina.
115.

VI.

LA CENTRINE.

CXV^{ème} Planche.

Une rangée de dents incisives à la machoire inférieure: *Squalus unica serie dentium inciforium in maxilla inferiore.*

Squalus Centrina, S. pinna anali nulla, dorfalibus fpinofis, corpore fubtriangulari. *Linn.* S. N. p. 398. n. 2.
Squalus pinna ani carens, ambitu corporis triangulato. *Artéd.* Gen. p. 67. n. 5. Syn. p. 95. n. 5.
Galeus brevis, craffus, pinnis dorfalibus fpinofis, ano caudæ proximo. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 10. n. 7.
Κεντρυτη. *Ælian.* lib. 1. c. 55. p. 59. l. 11. c. 8.
Centrina rondelet. *Gefn.* Aquat. p. 609. Icon. Anim. p. 146. Spitzhund. Thierb. p. 78. *b.*
Galeus. *Aldrov.* De Pifc. p. 401.
Vulpecula. *Bellon.* Aquat. p. 62.
Galeus. *Jonft.* De Pifc. p. 28. tab. 8. fig. 4. 5.
Centrina rondeletii, Vulpecula bellonii. *Willughb.* Ichth. p. 58. tab. B. 2. B. 3.
Centrine rondeletii. *Ray.* p. 20. n. 20.
Pefce Porco. *Salv.* p. 156. *b.*
— —— *Cetti.* Sard. III. p. 70.
Squalus pinna anali nulla, dorfalibus unifpinofis, corpore transverfi fubtriangulari. Porc. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 3. n. 7.
Purk-Haae, Haa-Kiaering. *Müller.* Prodr. p. 37. n. 313.
Purk-Haae. *Pontopp.* Norw. II. p. 184.
The Centrina. Art of Engl. p. 200.
Porc. *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 301 Centrina. de Pifc. P. I. p. 384.
Der Sauhund. *Müller.* L. S. III. p. 255.

L'unique rangée de dents incifives, qui eft à la machoire inférieure, fournit un caractère certain pour diftinguer cette efpèce de requin.

Le tronc eft triangulaire, aigu fur le dos & large au ventre; brun par en haut, blanc par en bas. La tête eft petite, applatie, & terminée en une pointe émouffée. Les narines ne font pas loin de la bouche, & les trous aqueux fe trouvent derrière les yeux. La bouche, qui eft fituée en bas, eft prefque toujours ouverte. On trouve à la machoire fupérieure trois rangées de dents pointues. Les yeux font à moitié recouverts: ils paroiffent longs, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaunâtre. Au lieu d'écailles, la peau eft couverte de feuilles dures, placées dans une direction droite, & qui la rendent rude au toucher. J'en ai repréfenté une fur la planche. Sous cette première peau, on trouve une membrane graiffeufe. La queue eft courte, & comprimée des deux côtés. Les nageoires de la poitrine & du ventre font courtes. La première nageoire du dos, commence près de la tête, & renferme comme la feconde, un piquant dur, qu'*Ælian* regarde comme venimeux *a*), & dont, felon les

a) Lib. I. cap. 8.

obſervations de *Steno*, les mâles ſeuls ſont pourvus *b*). La nageoire de la queue eſt courte, & celle de l'anus manque.

Ce poiſſon ſéjourne non ſeulement dans la Méditerranée, mais auſſi dans l'Océan ſeptentrional. Il ſe tient ordinairement en pleine mer, & ne paroît que de tems en tems vers le rivage; ce qui fait qu'on ne le prend que rarement. On s'en empare avec des hameçons à crochets. On n'en trouve guère qui aient plus de trois à quatre pieds de long. Sa bouche armée, montre qu'il eſt du nombre des animaux voraces. C'eſt celui de tous les requins qui a la chair la plus dure; de ſorte qu'il n'y a que les pauvres gens qui le mangent. On ſe ſert de la peau pour polir les ouvrages de bois, & du foie, pour faire de l'huile, que l'on tire en le faiſant rôtir. *Rondelet* le regarde comme un remède contre la goutte *c*).

Le foie, qui conſiſte en deux lobes, eſt pâle, & couvre l'eſtomac. Le fiel eſt d'un verd obſcur. La rate, qui eſt rougeâtre, & qui a une échancrure, eſt à côté de l'eſtomac. Ce dernier eſt long, & le canal inteſtinal court & large.

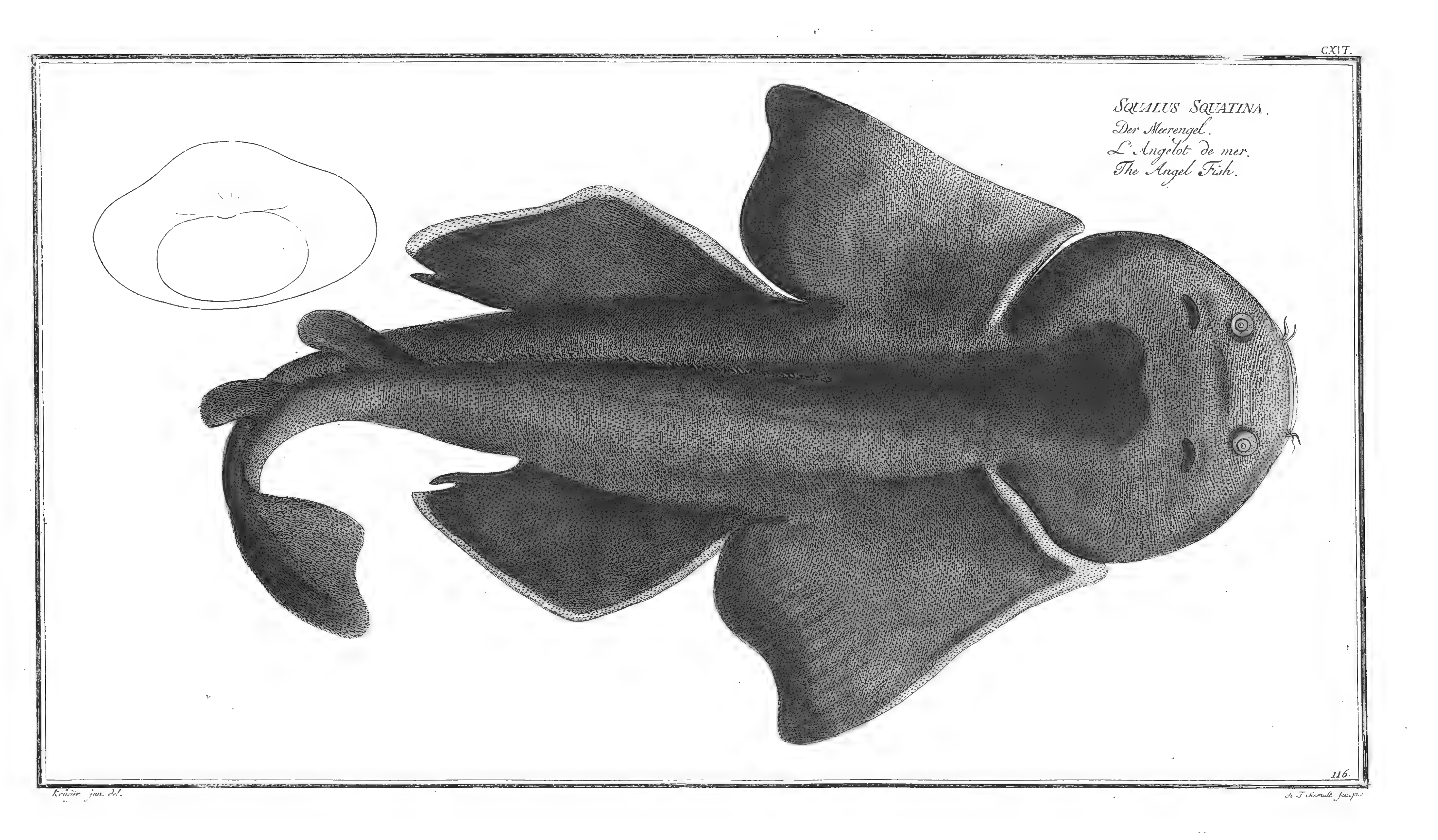
Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Seeſchwein & *Spitzhund*, en Allemagne.
Purk-Haae, *Haa-Kiaering*, en Norvège.
Centrina, en Angleterre.
Porc, *Bernardet*, *Renard* & *Humantin*, en France.
Porc, à Marſeille.
Peſce Porco, en Italie.

Ce poiſſon étoit connu des Grecs & des Romains. *Bellon* nous en a donné deux deſſins, dont le dernier eſt le meilleur *d*).

Rondelet aſſure que ce poiſſon ne fait pas des petits comme les autres de ce genre; mais qu'il ſe reproduit par des œufs, qui ſont gros comme des œufs de poule *e*).

b) *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 10. nota *g*.
c) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 301.
d) Au lieu cité. p. 802.
e) Aquat. p. 63. 64.


CXVI.
SQUALUS SQUATINA.
Der Meerengel.
L'Angelot de mer.
The Angel Fish.
116.
Krüger jun. del.

VII.

L'ANGELOT DE MER.

CXVI[eme] Planche.

Le corps applati: *Squalus corpore depreſſo.*

Squalus Squatina, S. pinna anali nulla, caudæ duabus, ore terminali, naribus cirrofis. *Linn.* S. N. p. 398. n. 4.
Squalus pinna ani carens, ore in apice capitis. *Artéd.* Gen. p. 67. n. 6. Syn. p. 95. n. 6.
Rhina, five Squatina auctorum. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 14. n. 1. tab. 2. fig. 5. 6.
Ἡ Ῥίνη. *Ariſt.* H. A. lib. 2. cap. 15. l. 5. c. 5. 10. 11. l. 9. c. 37. De Part. l. 4. c. 12. 13.
Squatina. *Plin.* N. H. lib. 9. cap. 12. 24. 42. 57. l. 32. c. 9.
Squatina. *Rond.* De Pifc. P. I. p. 367. Ange. Hift. des Poiff. P. I. p. 289.
Squatina. *Geſner.* Aquat. p. 899. 902. Icon. Anim. p. 39. 40. Engelfifch. Thierb. p. 165. 166.
Squatina rondeletii. *Aldrov.* De Pifc. p. 472.
——— *Jonſt.* De Pifc. p. 39. tab. 11. fig. 7.
——— *Charlet.* Onom. p. 131. n. 5.
Ange, ou Angelot de mer. *Bellon.* Aquat. p. 78.
Pei-Ange. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 5. n. 12.
Squadro. *Salv.* Aquat. p. 151.
Lo Squadro. *Cetti.* Sard. Tom. III. p. 68.
The Monk, or Angel-Fish. *Willughb.* Icht. p. 79. tab. D. 3.
Squatina, Pefce Angelo; the Monk, or Ange-Fish. *Ray.* Syn. Pifc. p. 26. n. 6.
— Angel-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 99. n. 7. Pl. 12.
Ange de mer. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 97. Pl. 3. fig. 1.
Schœrhay, Pakkay. *Gronov.* Muf. I. n. 137. Squalus capite plagioplateo, lato; ore in apice capitis: pinna ani nulla: naribus cirrofis. Zooph. n. 151.
Der Meerengel. *Müller.* L. S. III. p. 265.

On reconnoît ce poiffon à fon corps applati.

Pour la forme, il reffemble à la raye; mais il a de commun avec les requins la fituation des ouvertures des ouïes fur les côtés. Ainfi il forme le paffage des rayes aux requins. La tête, qui eft applatie, forme un cercle: elle eft plus large que le tronc. L'ouverture de la bouche eft large, & fe trouve au bord de la tête. Chaque machoire a deux rangées de dents pointues par en haut, recourbées en arrière; & dans la bouche, il y en a trois rangées de la même nature. Cependant ce poiffon a cela de commun avec les requins, que les vieux ont un plus grand nombre de rangées de dents que les jeunes. On peut expliquer par-là, pourquoi dans les deux angelots de mer que je poffède, qui n'ont pas plus d'un pied de long, il n'y a que deux rangées de dents à la machoire fupérieure, & trois à l'inférieure, tandis que *Willughby a)* & *Rondelet b)* en comptent trois à la première, & cinq à la feconde. Ce poiffon peut avancer &

a) Ichth. p. 81.

b) Hift. des Poiff. P. I. p. 290.

retirer les deux machoires. La langue eſt large, mince, unie, & eſt terminée en pointe par devant. Les narines ſont placées devant ſur le bord; elles ſont couvertes d'une peau, qui eſt terminée par deux barbillons. Près de ce bord, on voit les yeux, qui ſont petits. La prunelle eſt d'un verd de mer, & l'iris jaune. Derrière les yeux, on remarque deux ouvertures en forme de croiſſant, qui aboutiſſent au gozier dans une direction oblique. C'eſt par-là que le poiſſon rejette l'eau qu'il a reſpirée. Les cinq ouvertures des ouïes, qui ſont ſur les côtés, ſont couvertes par la peau avancée du dos & des côtés. La première ouverture des ouïes a un rapport intime avec celle qui eſt vis-à-vis; car la ſonde étant paſſée par l'une, elle reſſort par l'autre. Ces ouvertures ne ſont pas ſi dégagées dans ce poiſſon que dans les autres requins; car entre chaque ouverture, on trouve une peau qui couvre l'ouverture voiſine. La ſuperficie ſupérieure eſt griſe, & l'inférieure blanche. La première eſt couverte de petites pointes crochues, recourbées vers la queue; & la ſeconde, eſt unie.

Les Turcs font de cette peau le plus beau chagrin, dont on fait les fauſſes boîtes de montre. Les Romains s'en ſervent pour polir le bois & l'ivoire. Les nageoires ſont grandes & larges; & c'eſt probablement ce qui lui a fait donner le nom d'*angelot de mer*. Les nageoires ventrales ſont longues & blanches; les pectorales blanches par deſſus, brunes par deſſous. Les deux nageoires du dos ſont petites, & ſont ſituées ſur la queue. La nageoire de la queue a une direction verticale & une petite échancrure en forme d'ovale. La cavité du ventre eſt longue & large; l'anus allongé, & placé entre les deux nageoires ventrales. Dans les mâles, on trouve près de ces nageoires, deux corps cartilagineux & longs, que les naturaliſtes ont pris pour des membres de génération; mais c'eſt des eſpèces de mains, comme je l'ai dit ailleurs. L'angelot de mer n'a point de nageoire à l'anus.

On trouve ce poiſſon dans la Méditerranée & dans la mer du Nord. Dans les environs de l'Angleterre, on en prend de cent livres *c*); dans la Méditerranée, de cent ſoixante *d*). Vers la Hollande, on en trouve quelquefois d'une groſſeur monſtrueuſe *e*). Il parvient à la longueur de ſix à huit pieds, & eſt du nombre des poiſſons voraces. Comme il ſéjourne ordinairement dans le fond, il vit ſur-tout de plies & de rayes, & on en trouve ſouvent dans ſon eſtomac. Il eſt ſi hardi, qu'il attaque même les hommes; c'eſt ce qui eſt arrivé à un pêcheur anglois, qui en avoit pris un

c) *Penn.* B. Z. III. p. 99.
d) *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 209.
e) *Gronov.* Muſ. I. p. 63.
f) *Penn.* Au lieu cité.

un dans ses filets, & qui s'en étant approché imprudemment, en fut fort maltraité *f*). On l'attire, comme les précédens, avec un morceau de viande attaché à un hameçon. Selon *Aristote*, le mâle pour la fécondation, ne fait autre chose que se frotter contre le dos de la femelle *g*). Au printems & en automne, elle fait ordinairement sept à huit petits *h*). *Gronov* assure, qu'elle en fait treize d'une seule fois, qui ont plus de huit pouces de long *i*). La chair de ce poisson est mauvaise; il n'y a que le peuple qui l'achète: cependant *Galien* prétend qu'elle est plus nourrissante que celle de la *torpille* & de la *patenaque* *k*).

Le foie est gros, épais, dur, d'un jaune pâle. Le fiel est d'un verd foncé. La rate est petite; l'estomac grand, & le canal intestinal large.

Ce poisson se nomme:

Meerengel, en Allemagne.
Schœrhay, *Pakhay*, en Hollande.
Ange, *Angelot de mer*, en France.
Pei-Ange, à Marseille.
Monck, ou *Angel-Fish*, en Angleterre.
Squadra & *Squadro*, en Italie & en Sardaigne.

Quand *Aristote* dit que l'*angelot de mer* a la propriété de changer de couleur, & de prendre celle du poisson dont il veut s'emparer *l*), cela est aussi peu fondé que lorsqu'il dit aussi que ce poisson dans un grand danger, reçoit ses petits dans son corps. Le premier fait est évidemment impossible, puisque la peau est épaisse & n'est point du tout transparente. J'ai prouvé que le second l'étoit aussi *m*). Il est plus vraisemblable, comme le raconte *Oppian*, que dans un grand danger, les gros couvrent les petits de leurs nageoires, pour les mettre à l'abri.

Selon *Rondelet*, les œufs de ce poisson réduits en poudre, sont un remède souverain contre la diarrhée *n*). Mais quand cet auteur raconte d'après *Pline* *o*), & qu'il prétend même confirmer par l'expérience que ce poisson appliqué sur les seins, les empêche de trop croître, & leur donne de la fermeté, c'est une fable à la mode de ces tems.

Du reste, *Bellon* est le premier qui ait représenté ce poisson, qui étoit connu des Grecs & des Romains. Mais son dessin est très-mauvais; car il a omis les narines & les ouvertures de derrière les ouïes, & il a représenté la nageoire de la queue fourchue *p*).

f) *Penn.* B. Z. III. p. 99.
g) H. A. lib. 5. cap. 5.
h) H. A. lib. 5. cap. 10.
i) Zooph. n. 151.
k) De Aliment. Class. II.
l) H. A. lib. 3. cap. 3.
m) Voyez la troisième Partie, p. 66.
n) Hist. des Poiss. P. I. p. 290.
o) Lib. 32. cap. 10.
p) Aquat. p. 78.

VIII.

LE MARTEAU.

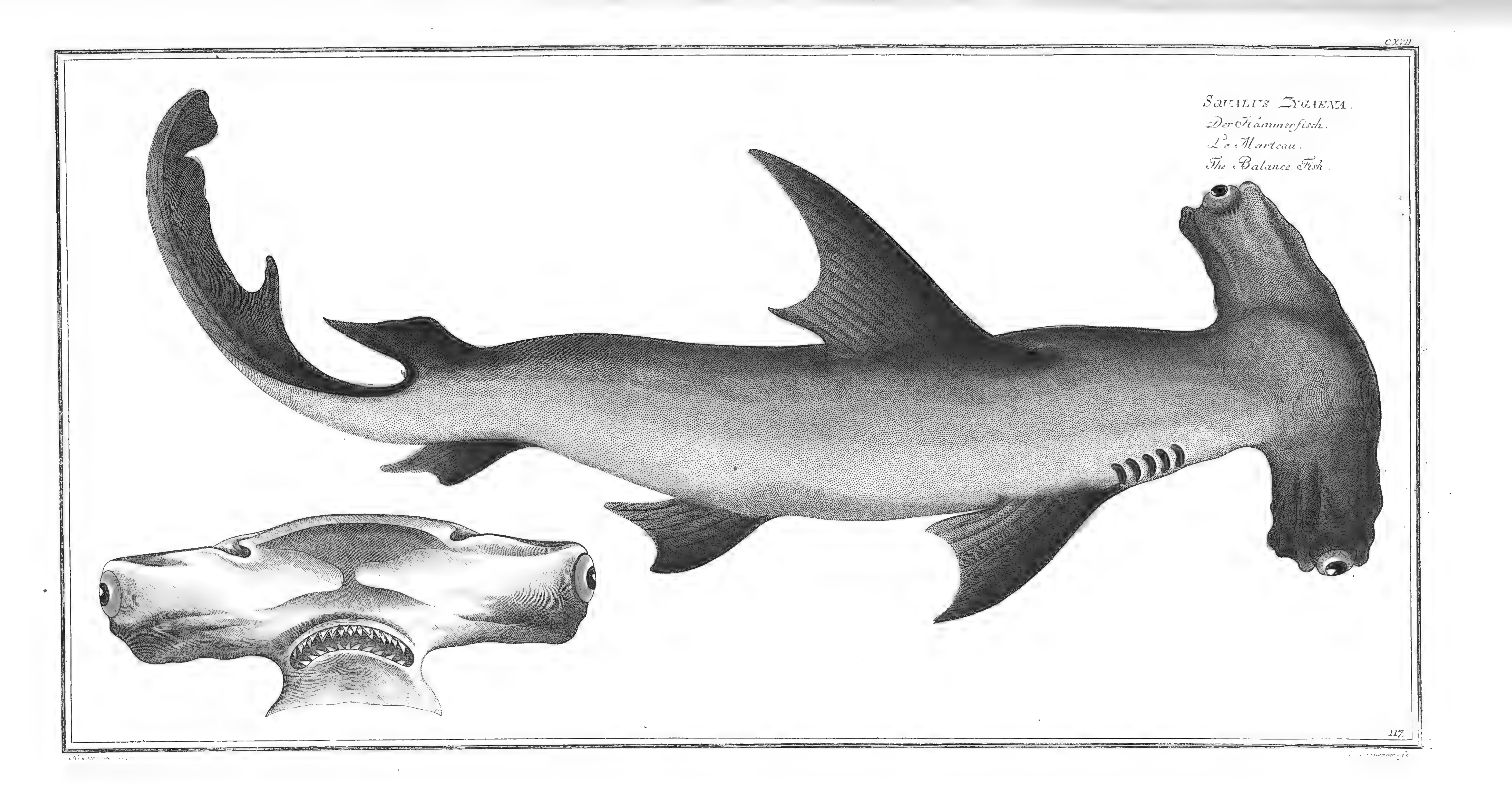
CXVII^EME PLANCHE.

Le corps en forme de marteau : *Squalus corpore malleiformi.*

Squalus Zygæna, S. capite latiffimo transverfo malleiformi. *Linn.* S. N. p. 399. n. 5. Vägfisken. Muf. Adolph. Friedr. I. p. 52.
Squalus capite latiffimo tranfverfo mallei inftar. *Artéd.* Gen. p. 67. n. 7. Syn. p. 96. n. 7.
Ceftracion fronte arcus figura. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 13. n. 1.
Ἡ ζύγαινα. *Arift.* H. A. lib. 2. cap. 15.
——— *Ælian.* lib. 9. cap. 49.
——— *Oppian.* lib. 15. v. 37.
Zygæna. *Gefner.* Aquat. p. 150. Icon. Anim. p. 150. Meerfchlegel. Thierb. p. 82.
Zygæna. *Aldr.* De Pifc. p. 408.
——— *Jonft.* De Pifc. p. 29. tab. 7. fig. 8. 9.
——— *Charlet.* Onom. p. 128.
——— *Ambrof.* Hexam. lib. 5. c. 10.
——— *Scheuchz.* Phyf. tab. 610. fig. 1. 2.
——— *Jacob.* Muf. Tom. II. n. 23.
Sphyræna Gillii. Muf. Besler. p. 55. tab. 15.
Libella, Zygæna, Balifta, Cagnola. *Bellon.* Aquat. p. 61.
Ciambetta. *Salv.* Aquat. p. 128. *b.*
Squalus capite latiffimo, tranfverfo maleiformi, Pei-jouziou. *Brünnich.* Pifc. Maff. p. 4. n. 8.
Kornae, Mokarran, Abukott. *Forsk.* Defcr. Animal. p. x. n. 21. Il Martel. p. xviii.
Stampella. Scilla de corporibus marinis. tab. 18.
La Zigène. *Dutertre.* Hift. des Antilles. Tom. II. p. 207.
Le Marteau, Pantoufflier des Américains, Zygène, Poiffon juif. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 439.
Le Niveau, le Plomb. *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 304. Libella. De Pifc. P. I. p. 389.
Le Marteau. *Bomare.* Dict. Tom. VI. p. 547.
Pantoufflier. *Labat.* Voyage de l'Amérique. Tom. IV. p. 301.
Zygæna vulgo, Pantoufflier. *Plum.* Manufcr.
Kruyshay, Balans-Vish. *Gronov.* Muf. I. p. 63. n. 139. Squalus capite latiffimo, depreffo, maleiformi tranfverfo. Zooph. p. 32. n. 146.
The Balance-Fish. Zygæna Rondeletii. *Willughb.* Ichth. p. 55. tab. B. 1.
The Balance-Fifh. Zygæna Rondelet. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 20. n. 7.
The Shevil-nofed Shark. *Brown.* Jamaic. p. 458. n. 21.
Der Schlægel, Schlægelfifch, Judenfifch. *Richter.* Ichth. p. 666.
Der Hammerfifch. *Müll.* L. S. III. p. 258.
— ——— Allgem. Reif. Tom. III. tab. 11. fig. 3.

La forme particulière de ce poiffon, qui reffemble à un marteau, le fait diftinguer des autres efpèces du même genre. Sa reffemblance avec divers inftruments a donné occafion aux différentes dénominations qu'il a reçues, & que je rapporterai à la fin de cet article.

La tête, qui eft allongée des deux côtés, a un rebord mince & un peu échancré : elle eft un peu arrondie par en haut & par en bas. A l'extrémité, on voit les yeux, qui font grands & faillans. Leur prunelle noire eft


CXVII
Squalus Zygaena.
Der Hammerfisch.
Le Marteau.
The Balance Fish.
117.

entourée d'un iris doré. Ils ſont dirigés vers le bas ; & par-là le poiſſon eſt en état d'appercevoir au-deſſous de lui & de côté, les animaux dont il s'empare enſuite avec ſa gueule redoutable. Près du bord en deſſous, ſont les narines recouvertes d'une peau ; & à la naiſſance du tronc, on trouve l'ouverture de la bouche en forme de croiſſant. A chaque machoire, il y a trois rangées de dents larges, pointues par en haut, dentelées ſur les côtés : les gros en ont quatre au lieu de trois. La tête eſt plus large dans les jeunes que dans les vieux; c'eſt ce que j'ai remarqué dans un jeune poiſſon long d'un pied & demi, que je poſſède, & dans un autre de ſix pieds de long, qui venoit du cabinet du Duc de Brunſwig. La langue eſt épaiſſe, large, & ſemblable à celle de l'homme. Le tronc eſt allongé & rond, & c'eſt pour cela qu'*Ariſtote* le met avec raiſon dans la claſſe des poiſſons longs *a*). Le marteau eſt gris par en haut; blanc par en bas, & couvert par-tout d'une peau rude. Les nageoires ſont noires à leur naiſſance, & le reſte eſt gris; elles ont toutes une échancrure en forme de croiſſant. Les nageoires pectorales ſont placées par en bas ; les ventrales ſont ſéparées, petites, & entr'elles on remarque l'anus. La nageoire de l'anus & la ſeconde du dos ſont petites; celle de la queue eſt longue. La première nageoire du dos eſt grande, & ſe trouve près de la tête.

Nous trouvons en quantité ce poiſſon dans la mer Méditerranée, ſur-tout près de Smirne, ainſi que dans les eaux de l'Amérique, & principalement dans les contrées des Antilles & de la Jamaïque. Il parvient à une groſſeur très-conſidérable, & pèſe juſqu'à quatre à cinq cents livres *b*). Le Père *Dutertre* en a vu un qui avoit dix-ſept pieds de long, & huit de circonférence *c*). C'eſt ſans doute par cette raiſon qu'*Ælian d*) & *Galien e*) l'ont pris pour une baleine. Il eſt d'un naturel très-vorace, & n'épargne pas même les hommes. Les Nègres, lorſqu'ils travaillent dans l'eau, ſe trouvent ſouvent obligés de réunir leurs forces pour l'attaquer; & ils ſont très-adroits à s'en rendre maîtres. Les pêcheurs le prennent avec des crochets appâtés.

La chair du marteau eſt dure, & rend une mauvaiſe odeur. *Galien* dit qu'elle fournit une mauvaiſe nourriture, ainſi que celle de tous les requins *f*). Mais cependant les matelots arabes la trouvent bonne *g*). On ſe ſert du foie de ce poiſſon pour faire de l'huile, & de ſa peau pour polir les ouvrages d'ivoire & de bois.

a) H. A. lib. 2. cap. 15.
b) *Richter.* Ichth. p. 666.
c) Antill. Tom. II. p. 207.
d) Lib. 10. cap. 2.
e) De Aliment. lib. 3.
f) Au lieu cité.
g) *Forsk.* Deſcr. Anim. p. X.

Les parties intérieures font de la même conformation que celles des requins précédens.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Hammer-oder *Schlægelfifch*, en Allemagne.

Kruyshay & *Balansvifch*, en Hollande.

Balance-Fifh, en Angleterre.

Martel, dans l'île de Malthe.

Niveau, *Plomb*, *Marteau*, *Règle*, *Pantoufflier*, *Zygène* & *Poiffon juif*, en France.

Pei-Gouziou, à Marfeille.

Pefce Martello, *Pefce Baleftra*, en Italie.

Ciambetta, à Rome.

Peis Limo, *Toilandano*, en Efpagne.

Pantoufflier, aux Antilles.

Shewil-nofed Shark, à la Jamaïque.

Kornae, *Mokarran* & *Abukott*, en Arabie.

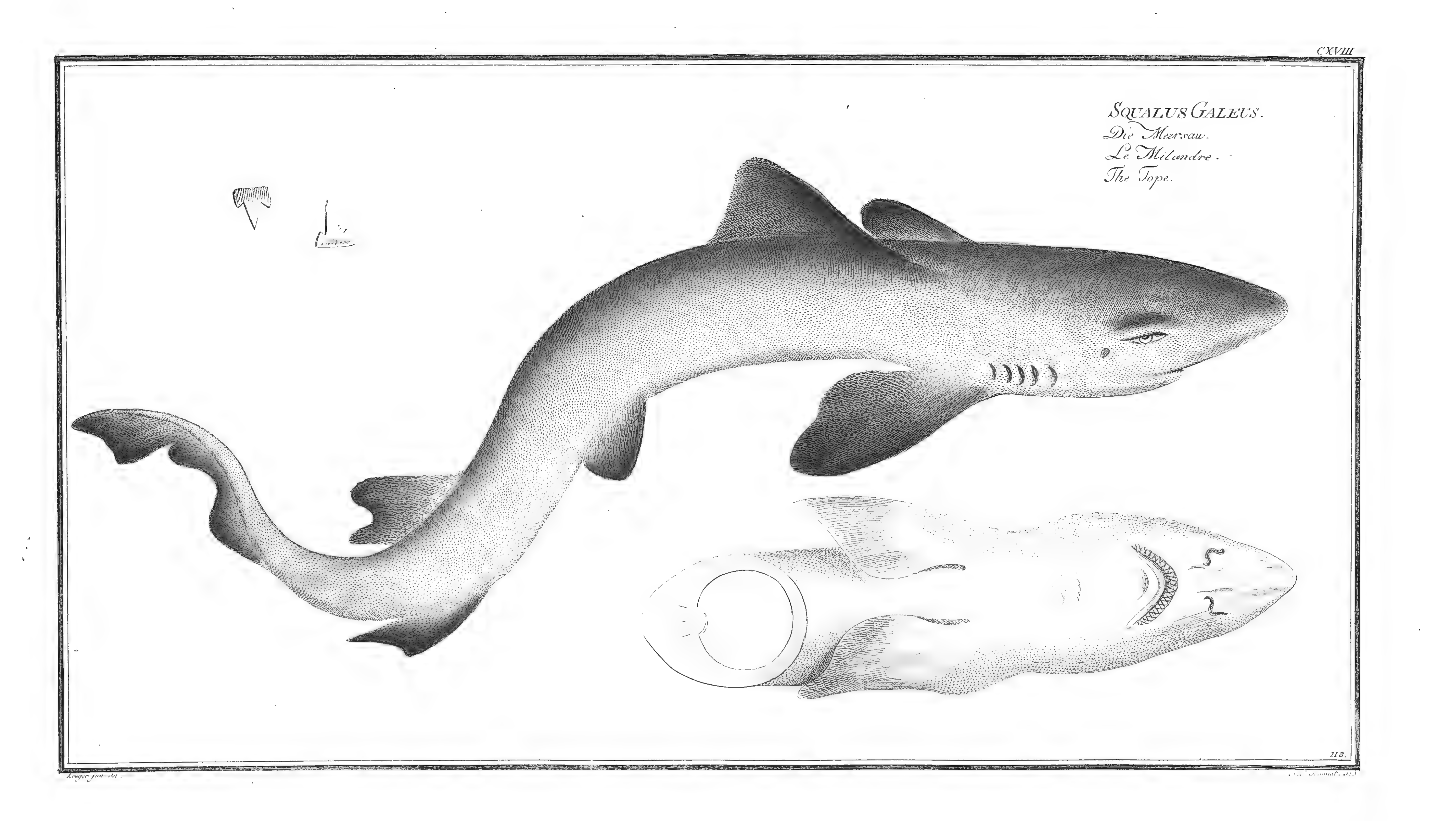
Les Grecs & les Romains ont fait mention de ce poiffon; mais *Bellon* nous en a donné le premier deffin *h*). Les Grecs en faifoient une *baleine* *i*). Mais *Bellon* *k*), *Salvien* *l*) & *Rondelet* *m*) en ont parlé parmi les poiffons cartilagineux, auxquels il appartient proprement.

Aldrovand a encore imaginé pour notre poiffon une autre efpèce, à laquelle il donne une nageoire dorfale, qui eft auffi longue que le dos *n*); & en cela *Jonfton* l'a fidèlement copié *o*).

Rondelet fe trompe quand il dit que notre poiffon n'a point de nageoire dorfale *p*).

h) Aquat. p. 61.
i) *Ælian.* l. 2. c. 10. *Galien.* De Aliment. l. 3. *Oppian.* l. 52. v. 37.
k) Au lieu cité.
l) Aquat. p. 128.
m) Hift. des Poiff. P. I. p. 304.
n) De Pifc. p. 408.
o) De Pifc. p. 20. tab. 7. fig. 8. 9.
p) Au lieu cité.

IX.


Squalus Galeus.
Die Meersau.
Le Milandre.
The Tope.
118.

IX.

LE MILANDRE.

CXVIII^eme^ Planche.

Le corps gris, les dents dentelées, une nageoire à l'anus: *Squalus corpore cinereo, dentibus ſerratis, cum pinna anali.*

Squalus Galeus, S. naribus ori vicinis, foraminibus exiguis ad oculos. *Linn.* S. N. p. 399. n. 7.
Squalus naribus ori vicinis, foraminibus exiguis ad oculos. *Artéd.* Gen. p. 68. n. 9. Syn. p. 97. n. 9.
Galeus roſtri extima parte pellucida, dentibus acutis, in tres ordines diſpoſitis. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 9. n. 3.
γαλεος κύον. *Ariſt.* H. A. lib. 6. c. 11.
Canicula. *Plin.* N. H. l. 9. c. 46. l. 32. c. 11.
Galeus Canis, vel Canicula plinii. *Geſner.* Aquat. p. 167. Icon. Animal. p. 144. Kleiner Meerhund. Thierb. p. 80.
Canis Galeus vulgaris. *Jonſt.* De Piſc. p. 25. tab. 8. fig. 4.
Canis Galeus vulgaris. *Aldr.* De Piſc. p. 388.
Canis Galeus Rondeletii. *Willughb.* Ichth. p. 51. tab. B. 6. fig. 1.
Canis Galeus Rondeletii. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 20. n. 5.
Canis Galeus vulgaris. *Ruyſch.* Theatr. An. p. 14. tab. 8. fig. 4.
Canoſa. *Salv.* Aquat. p. 132.
Pal. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 4. n. 9.
Milandret & Cagnot. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 295. Galeus Canis De Piſc. P. I. p. 377.
Chien de mer. *Bom.* Dict. Tom. III. p. 138.
The Pope. *Penn.* B. III. p. 111. n. 45.
Der Hundshay. *Cetti.* Sard. III. p. 69.
Die Meerſau. *Müller.* L. S. III. p. 260.

Le corps gris, les dents dentelées, & une nageoire à l'anus, ſont des caractères qui diſtinguent le milandre des autres poiſſons du même genre.

Le corps eſt allongé & rond; la tête applatie, & terminée en une pointe émouſſée. Les yeux ſont petits, & couverts en grande partie. Leur prunelle eſt noire, & l'iris blanc. Derrière, on remarque une ouverture ronde. La bouche, qui s'ouvre en deſſous, eſt armée en haut & en bas de trois rangées de dents pointues & dentelées. Chaque dent a aux côtés, deux petites pointes, dont j'en ai fait repréſenter une couple ſur la planche ſoixante & dix-huitième. Au-deſſus de la bouche, on trouve les narines, qui ſont couvertes d'une membrane, & derrière les yeux, on voit les trous aqueux. Toutes les nageoires ſont petites & noirâtres. L'anus eſt placé entre les nageoires ventrales, & la queue eſt preſqu'auſſi longue que le reſte du corps.

Ce poiſſon vorace habite ſur-tout la mer Méditerranée, & il ne paroît que rarement dans celle du Nord. Il parvient à une groſſeur conſidérable, & pèſe juſqu'à cent livres *a*). Il vit ordinairement en ſociété, en pleine

a) *Salv.* Aquat. p. 135.

mer. Il eſt très-vorace, & avale même des morceaux de bois, quand ils ſont graiſſés. A l'égard de ſa nourriture, de ſa reproduction, de ſa pêche, de la qualité de ſa chair, de ſa peau & des parties intérieures, il reſſemble en tout au précédent.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Meerſau & *Hundshay*, en Allemagne.

Chien de mer, *Milandre* & *Cagnot*, en France.

Pal, à Marſeille.

Canoſa, en Italie.

Tope, en Angleterre.

Les Grecs & les Romains ont connu ce poiſſon; mais c'eſt à *Rondelet* que nous en devons le premier deſſin *b*). Celui que *Salvien* nous donna bientôt après, a ſur le premier des avantages remarquables *c*).

Artédi & *Linné* ont déterminé ce poiſſon d'une manière trop générale; car la plupart des *requins* ont les narines près de la bouche, & les trous aqueux près des yeux.

Mr. *Brünniche* doute que notre poiſſon diffère de la *rouſſette tigrée d*); mais voici les différences:

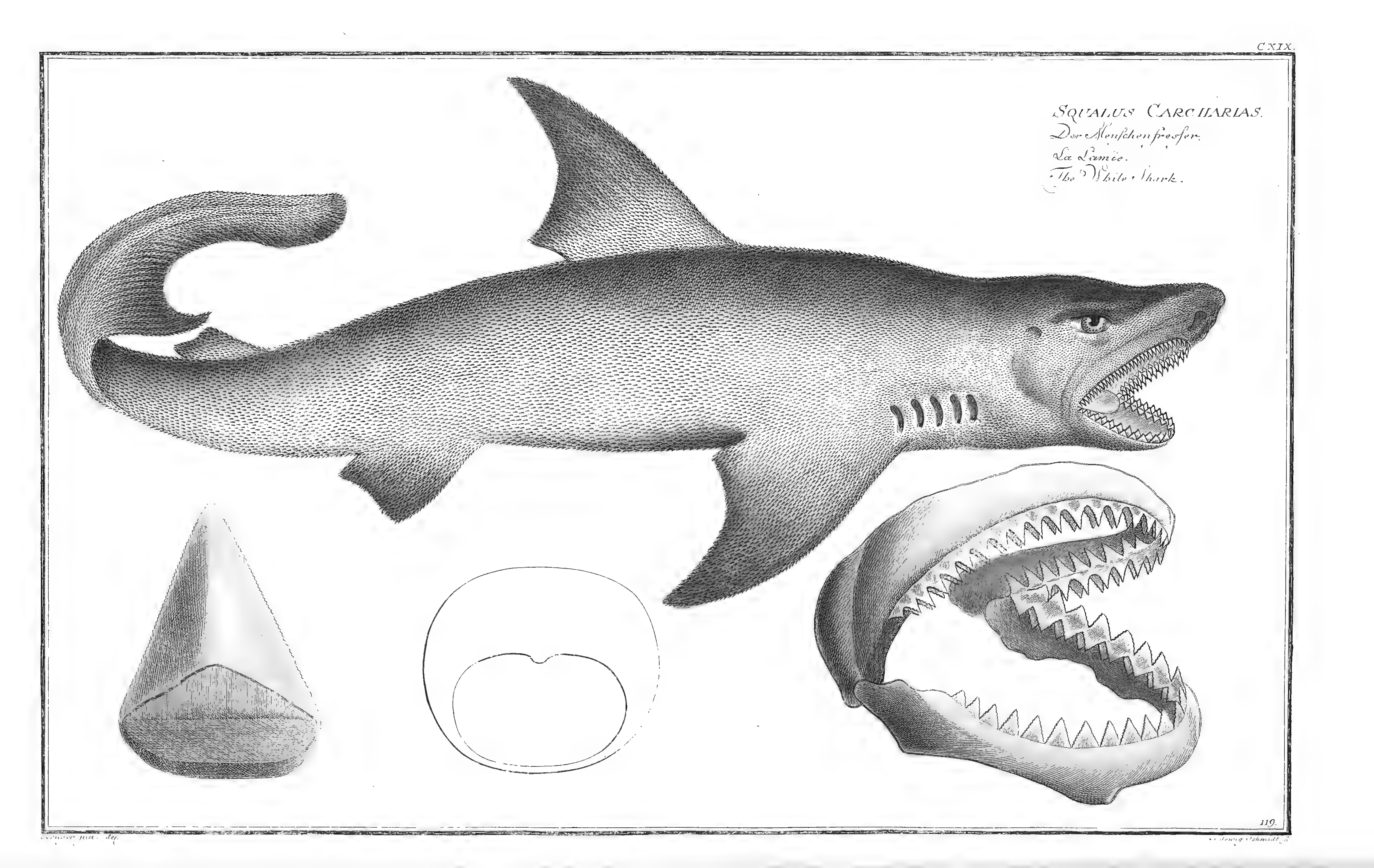
1°. La *rouſſette tigrée* eſt rougeâtre & tachetée, au lieu que le *milandre* eſt gris & ſans taches.

2°. Chez le dernier, la première nageoire du dos eſt preſque vis-à-vis des nageoires pectorales; chez la première, elle eſt vis-à-vis de celles du ventre.

3°. Le *milandre* a une nageoire à l'anus; la *rouſſette tigrée* n'en a point.

Mr. *Pennant* rapporte fauſſement à notre poiſſon le *chien de mer* de *Bellon e*); car c'eſt l'*aguillat f*), comme on peut le voir par les piquants que *Bellon* donne à ſon deſſin *g*). Il cite auſſi mal à propos pour le *milandre* le *lémiſole h*) de *Gronov*.

b) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 129.
c) Aquat. p. 130.
d) Piſc. Maſſ. p. 4.
e) B. Z. III. p. 111.
f) Acanthias. L.
g) Aquat. p. 70.
h) Squalus Muſtelus. L.


Squalus Carcharias.
Der Menschenfresser.
La Lamie.
The White Shark.
119.

XI.

LA LAMIE.

CXIXème Planche.

Le corps gris, le dos large : *Squalus corpore cinereo, dorso lato.*

Squalus Carcharias, S. dorſo plano, dentibus ſerratis. *Linn.* S. N. p. 400. n. 12.
Squalus dorſo plano, dentibus plurimis ad latera ſerratis. *Artéd.* Gen. p. 70. n. 14. Syn. p. 98. n. 14.
Squalus capite ſubdepreſſo, roſtro ſubacuto, corpore unicolore, pinnis pectoralibus maximis. *Gronov.* Muſ. I. p. 63. n. 138. Zooph. p. 32. n. 143.
Squalus capite ſubacuto, dentibus lanceolatis ſerratis, ſex ordinibus diſpoſitis, pupilla longiori auguſta. The Shark. *Brown.* Jamaic. p. 458. n. 2.
Cynocephalus albus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 5. n. 1.
Ἡ Λαμια. *Ariſt.* H. A. lib. 5. c. 5. l. 9. c. 37.
Καρχαρίας. *Athen.* l. 7. p. 306.
Lamia. *Plin.* H. N. l. 9. c. 24.
——— *Rondel.* De Piſc. P. I. p. 390. Lamie. Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 305.
Canis Carcharias ſeu Lamia. *Geſner.* Aquat. p. 173. Icon. Anim. p. 151, 152, 153.
Der groſſe Meerhund.Thierb. p. 81. Lamia Rondeletii. p. 82.
Canis Carcharias, ſeu Lamia. *Aldrov.* De Piſc. p. 381—387.
Canis Carcharias, ſeu Lamia Ariſtotelis. *Jonſt.* De Piſc. p. 24. tab. 6. fig. 6.
Canis Carcharias. *Bellon.* Aquat. p. 58.
Canis Carcharias. *Blaſ.* Anat. Anim. p. 263.
Ekallurkſoack. *Otto Fabric.* Grönl. p. 127.
Hakal. *Olaff.* Isl. Tom. I. §. 686.
Haabrand. *Leem.* Lappl. p. 161.
Hav-Kal, Hay-Fish, Haae-Skiaerding, Haae-Skiaering, Haa-Kal, Akkalage. *Müller.* Prodr. p. 38. n. 316.
Haabrand, Haae-Kiaring. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 218.
Gerſch, vel Kerſch. *Forsk.* Deſcript. Anim. p. 20. n. 19. Gabdol. p. XVIII.
Il Cane Carcaria. *Cetti.* Sard. III. p. 71.
The Shark, or Seahound. *Charlet.* Onom. p. 27. n. 1.
The White Sharck. *Willughb.* Ichth. p. 47. tab. B. 7.
The White Sharck. *Ray.* Synopſ. p. 18. n. 1.
— ——— ——— *Penn.* B. Z. III. p. 106.
— Sharck. *Sloan.* Jamaic. II. n. 276.
L'Ami. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 5. n. 13.
Le Requin, Requien, Requiem. Dict. des Anim. Tom. III. p. 682.
Le Requin. *Ferm.* Hiſt. nat. de Surin. p. 98. Deſcript. Tom. II. p. 248.
Requiem. *Dutert.* Hiſt. des Antill. II. p. 202.
Haa-Skiarding. Schrift. der Dronth. Geſellſch., Tom. II. p. 299. 10, 11.
Der Meervielfraſs. *Kolbens*, Reiſen. p. 372.
Der Menſchenfreſſer. *Müll.* L. S. III. p. 266.

La couleur griſe & le dos large ſont, ſelon moi, les caractères diſtinctifs de ce poiſſon.

Le corps eſt allongé & rude. La tête, qui eſt large, & mince par devant, ſe termine en une pointe courte. Les yeux ſont à moitié couverts, & ont une prunelle noire entourée d'un iris verd de mer. Derrière, on trouve les trous aqueux, & ſous le muſeau, les narines, qui ſont à moitié recouvertes. L'ouverture de la bouche eſt large, & redoutable par le grand nombre de rangées de dents dentelées & pointues dont elle eſt

armée. Le nombre de ces rangées dépend de l'âge du poiſſon. Mr. *Otto Fabricius* en a remarqué dans une lamie vivante de quatre aunes de long, quatre rangées à la machoire ſupérieure, où il y avoit plus de cent dents mobiles, & trois à la machoire inférieure, avec cent cinquante dents, ſans compter celles qui commençoient à ſortir de la chair *a*). Dans les vieux poiſſons de cette eſpèce, on en trouve ſix rangées à chaque machoire. Les rangées antérieures ſont fermes; mais pour les poſtérieures, le poiſſon peut les mouvoir, ſelon la poſition de ſa proie. Or, comme il y en a au moins trente à chaque rangée, la bouche d'un poiſſon de cette eſpèce eſt armée de quatre cents dents de cette nature. Dans l'île de Malthe & en Sicile, on trouve de ces dents en quantité ſur les bords. Les anciens naturaliſtes les prenoient pour des langues de ſerpent. Elles ſont ſi compactes, qu'après avoir reſté pendant pluſieurs ſiècles dans la terre, elles ne ſont point encore corrompues. La quantité & la groſſeur de celles qu'on trouve, ſuffit pour prouver que ces animaux exiſtoient autrefois en grand nombre, & qu'il y en avoit d'une groſſeur extraordinaire. J'ai fait graver une de ces dents, que je poſſède dans mon cabinet. Si l'on veut calculer par-là qu'elle doit être à proportion la grandeur de la gueule, qui contient un ſi grand nombre de pareilles dents, on trouve qu'elle devoit avoir au moins huit à dix pieds de large. En effet, on trouve encore aujourd'hui de ces poiſſons, qui ſont ſi gros, qu'on eſt effrayé à leur aſpect. *Rondelet* dit, qu'il faut quelquefois le couper par quartiers, tant il eſt gros, afin de pouvoir en charger deux chariots *b*). Il avoit vu auſſi ſur le rivage un de ces poiſſons, qui étoit d'une groſſeur ſi énorme, que l'homme le plus puiſſant auroit pu entrer dans ſa gueule. La langue eſt courte, épaiſſe, large & cartilagineuſe. Les narines ſont doubles, & à moitié couvertes d'une peau. Les nageoires ſont brunâtres; celles de la poitrine ſont grandes & épaiſſes. La première nageoire du dos eſt grande; la ſeconde & celles du ventre ſont petites. La nageoire de la queue eſt longue, & celle de l'anus manque. L'anus eſt ſitué entre les nageoires ventrales, qui ſont ſéparées, & la queue eſt plus courte que dans les requins précédens.

Ce poiſſon renommé par ſa voracité & ſa hardieſſe, ſe trouve dans la mer Méditerranée & dans preſque toutes les contrées de l'Océan. Il ſe tient ordinairement dans les fonds, & ne monte que pour ſatisfaire ſa faim. Mais il ne paroît vers le rivage que lorſqu'il pourſuit ſa proie, ou qu'il fuit la pourſuite du mular *c*), qu'il n'oſe approcher, même quand il eſt

a) Faun. Grœnl. p. 257. *b*) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 306. *c*) Phyſeter Macrocephalus. L.

eſt mort. Il avale toutes ſortes d'animaux aquatiques vivans ou morts, & cherche ſur-tout le flétan, la morue, le veau marin & le thon. En pourſuivant ce dernier, il tombe quelquefois dans les filets; & on en a pris de cette manière en Sardaigne qui peſoient quatre cents livres, & dans leſquels on a trouvé huit à dix thons qui n'étoient pas encore digérés *d*). Il attaque les hommes par-tout où il peut les attraper; ce qui lui a fait donner par les allemands le nom de *Menſchenfreſſer* (mangeur d'hommes). Preſque tous les voyages de mer offrent des hiſtoires tragiques où des hommes ont été la proie de cet animal. *Fermin* rapporte qu'un de ces poiſſons emporta la jambe à un matelot qui ſe baignoit près de ſon vaiſſeau, qui étoit à la rade *e*). Le père *Feuillé* raconte deux aventures ſemblables *f*). Il avoit vu lui-même une lamie emporter la jambe à un de ſes écoliers, qui ſe baignoit en ſa préſence avec quatre de ſes camarades, quoiqu'on fût venu auſſitôt à ſon ſecours, & que la rade fût couverte de vaiſſeaux. Quelque tems auparavant, une jeune dame qui ſe baignoit avec quelques autres à l'embouchure du fleuve Lamentin, devint la proie d'un de ces animaux voraces *g*). Un matelot perdit la jambe de la même manière ſur les bords de la Méditerranée *h*). Mr. *Forſter* rapporte qu'une lamie ſe jetta ſur la main d'un matelot qui tiroit des filets, & ne ſaiſit heureuſement que ſa manche *i*). En 1862, lorſque les anglois ſe furent emparés de la Havanna, un jeune officier nommé *Waſton*, qui ſe baignoit, fut attaqué par une lamie, qui lui emportât la jambe, quoiqu'on fût venu auſſitôt à ſon ſecours. J'ai vu une eſtampe qui a été exécutée à l'occaſion de cette aventure. Il n'y a pas longtems qu'un voyageur anglois m'a aſſuré que ce *Waſton* vit encore, & qu'il eſt actuellement *alterman* (ſénateur) & membre du Parlement de Londres. Les dents de ce poiſſon ſont inciſives; de ſorte qu'elles ne peuvent faire autre choſe que tenir ferme ou couper la proie; voilà pourquoi il avale tout ce qui n'eſt pas trop gros pour ſa gueule. *Rondelet* aſſure qu'on a trouvé un homme tout armé dans l'eſtomac d'un de ces poiſſons, que l'on avoit pêché près de Marſeille *k*); & *Gunner* parle d'un veau marin de la groſſeur d'un bœuf qu'on a auſſi trouvé dans un de ces animaux, & dans une autre lamie une rhenne ſans corne, qui étoit tombée d'un rocher avec une pelotte de neige, ou par quelqu'autre accident *l*).

Un capitaine qui avoit ſur ſon bord des eſclaves de Guinée, s'étant apperçu que les Nègres ſe tuoient eux-mêmes, parce qu'ils croyoient qu'ils alloient reſſuſciter au milieu de leurs parens, voulut leur prouver le

d) *Cetti*, Sard. Tom. III. p. 73.
e) Surin. Tom. II. p. 248.
f) Allgemeine Reiſen. Tom. III. p. 77.
g) Au lieu cité.
h) Diction. des Anim. Tom. III. p. 684.
i) Tagebuch der Reiſe nach der Südſee. p. 189.
k) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 306.
l) Dronth. Schriften. Tom. II. p. 300.

contraire. Il fit jetter dans la mer un de ces malheureux qui s'étoit tué lui-même, & à qui il avoit fait enchaîner les jambes. Quoiqu'il le fit retirer très-promptement, une lamie l'avoit déjà avalé & l'avoit coupé jufqu'aux jambes *m*). Dans les climats brûlans, ce poiffon eft la terreur des gens de mer; car s'ils ont le malheur de tomber dans la mer en travaillant ou autrement, ils deviennent ordinairement fa proie.

Ce poiffon parvient à la longueur de vingt-cinq à trente pieds *n*). *Müller* dit qu'on en a pris un près de l'île de Ste. Marguerite, qui pefoit quinze cents livres *o*). En l'ouvrant, on trouva dans fon corps un cheval tout entier, qu'on avoit apparemment jetté d'un vaiffeau dans la mer.

Mr. *Brünniche* dit que pendant fon féjour à Marfeille, on en prit un près de cette ville de quinze pieds de long, & que deux ans auparavant, on en avoit pris dans le même endroit deux beaucoup plus gros, dans l'un defquels on avoit trouvé deux thons, & un homme tout habillé. Les premiers étoient endommagés, & le dernier ne l'étoit point du tout *p*). *Kolbe* affure auffi que les habitans des environs de la mer du Cap de Bonne-Efpérance perdent quelquefois un bras ou une jambe, que les lamies leur emportent *q*).

La grandeur de la gueule de ce poiffon a fait croire à *Rondelet*, à plufieurs naturaliftes après lui & à quelques théologiens que le poiffon qui avoit avalé *Jonas* étoit un requin, parce que les baleines ont la gorge beaucoup trop étroite pour pouvoir avaler un homme. Je n'ai rien à oppofer à cette opinion; car dans les anciens tems, on donnoit le nom de *baleines* à tous les poiffons d'une groffeur un peu confidérable. Voilà pourquoi *Ariftote* met auffi dans cette claffe les thons, les efpadons, &c. En 1760, on montra à Berlin un requin empaillé qui avoit vingt pieds de long, & neuf de circonférence à l'endroit le plus épais. Il avoit été pris dans la Méditerranée, & pefoit deux cents vingt-quatre livres. La voracité de ce poiffon va fi loin, qu'il n'épargne pas même fa propre efpèce, comme on peut le voir par ce que *Leem* rapporte: Un Lappon, dit-il, qui avoit pris un requin, l'attacha à fon canot; mais bientôt après, il ne le trouva plus, fans qu'il put favoir comment il étoit difparu. Mais quelque tems après en ayant pris un plus gros, il trouva dans fon eftomac le requin qu'il avoit perdu *r*). Mais cette même avidité fait qu'on peut le prendre aifément. Il fuffit pour cela d'avoir un gros crochet attaché à une

m) *Penn.* B. Z. III. p. 107.

n) Dict. des Anim. Tom. III. p. 683. Schrift. der Dronth. Gefellfch. Tom. II. p. 299.

o) L. S. Tom. III. p. 267.

p) Pifc. Maff. p. 6.

q) Reif. nach den Vorgeb. der guten Hoffnung. p. 374.

r) Lappl. p. 150.

chaîne de fer de deux aunes de long; car il auroit bientôt caffé une corde. Comme ce poiffon a l'odorat très-fin, on peut l'attirer d'une diftance de quatre à fix lieues avec de la chair pourrie. Les Islandois ont coutume d'attacher ces chaînes à leurs canots, & d'appâter les crochets avec un fac plein de chair gâtée, ou une tête de veau marin. Il faut auffi que ce poiffon ait l'ouïe fort fine; car quand il entend des hommes qui parlent haut, il fort des profondeurs pour venir fur la furface de l'eau, & s'approche ordinairement des vaiffeaux. Voilà pourquoi lorfque les Groenlandois paffent dans des endroits où il y a des profondeurs, ils le font en filence, fans quoi ils rifqueroient d'être avalés avec leurs canots. Ces canots font faits de peau de chien de mer, & il ne s'y met qu'un homme dans chaque. Cependant c'eft un plaifir de voir comment l'homme, qui d'ailleurs craint tant cet animal monftrueux, fe comporte avec lui; car pendant que le premier tire des côtes à la baleine, ce poiffon l'attaque par deffous *s*). Il eft auffi divertiffant de voir les fauts que fait la lamie dès qu'elle s'apperçoit qu'elle eft prife. Quand tous fes efforts font inutiles, la frayeur fait qu'elle fe rend, & elle s'arrache elle-même l'eftomac, auquel tient le crochet. Et lorfque les matelots fe font affez divertis à la tourmenter, ils la tirent en haut, lui paffent une corde autour du corps, & lui coupent la tête, le plus vîte qu'ils peuvent, de peur d'en être encore bleffés. Ils lui coupent auffi la queue, parce que l'animal, qui a la vie dure, a fur-tout beaucoup de force dans cette partie, & qu'il l'agite longtems. Les Irlandois prennent auffi ce poiffon avec de la chair corrompue. Lorfqu'ils remarquent qu'ils en ont pris un gros, ils le tirent près de leur canot, & le frappent avec un bâton ferré jufqu'à ce qu'il foit mort: car quand ils font loin de chez eux, ils courent rifque que le mouvement de l'animal ne rompe la chaîne. Ce poiffon fi redoutable pour les hommes ne fauroit pourtant fe défendre contre la remore *t*), qui s'attache à lui & l'entraîne avec elle à travers les mers. Car on prend rarement une lamie qui n'ait quelques-uns de ces poiffons attachés à fon corps. Une autre remarque que l'on a faite à l'égard de la lamie, c'eft que dans les climats chauds, on voit toujours le conducteur *u*) nager à quelque diftance d'elle. Si cela n'arrivoit que quelque fois, on devroit le regarder comme l'effet du hafard; mais ce fait eft affuré & par les ignorans & par les naturaliftes voyageurs; de forte qu'on ne fauroit le revoquer en doute. Mais je ne fais pas pourquoi ce petit poiffon accompagne ce monftre marin? On dit communément à ce fujet, que ces petits poiffons vont à la découverte des gros, pour

s) O. *Fabr.* Faun. Grœnl. p. 129.

t) Echineis Remora & Neucrates. L.

u) Gafterofteus Ductor. L.

avertir la lamie de leur approche, & que celle-ci par reconnoiſſance ne leur fait point de mal, & leur donne même une partie de ſa proie. Mais tout ceci eſt ſans doute une fable; car les dents de la lamie ſont diſpoſées & faites de manière qu'elle avale ſa proie ſans la macher; de ſorte qu'elle ne peut rien laiſſer aux petits.

La lamie eſt celui de tous les poiſſons de ce genre qui a la chair la plus mangeable: elle approche le plus de celle du flétan: elle eſt formée de deux couches, dont l'extérieure eſt rouge & tendre, & la ſeconde blanche & moins tendre *x*). Les Islandois la mangent cuite, deſſéchée; & pour la rendre tendre, ils la laiſſent ordinairement corrompre juſqu'à un certain degré. Les Norvégiens en tirent de longues bandes qu'ils préparent comme le flétan *y*). En Norvège, on fait de ſa peau un cuir qui ſert à faire des harnois de chevaux; & les Islandois en font des ſouliers. On fait auſſi de l'huile avec ſon foie. Il eſt quelquefois ſi gros, qu'on en tire juſqu'à deux & deux tonnes & demie d'huile *z*).

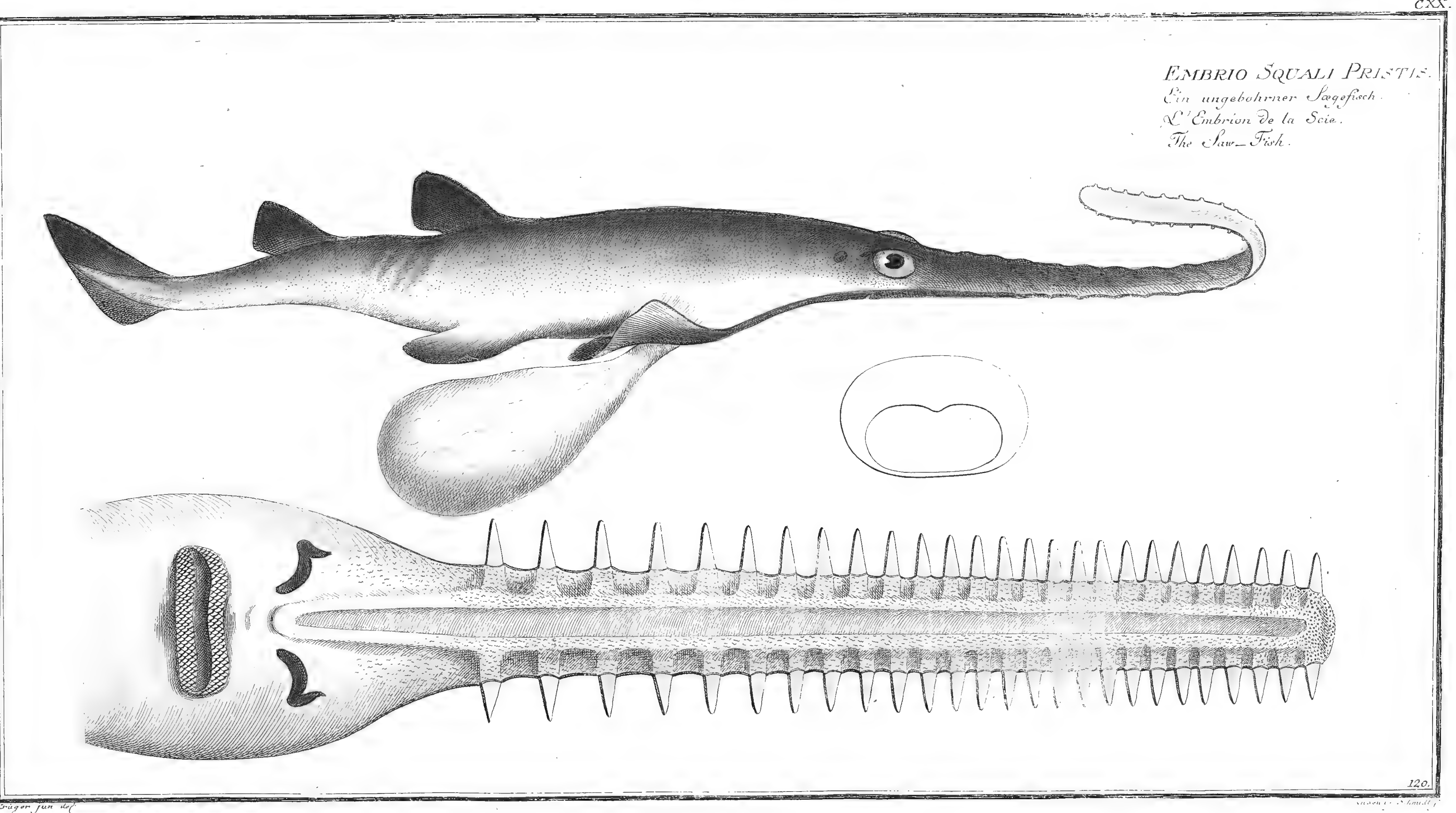
Les parties internes ſont comme celles du précédent.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Menſchenfreſſer, *Meervielfraſs*, en Allemagne.
Hav-Kal, *Hai-Fisk*, en Dannemarc.
Haa-Skiaerding, *Haaekiaering*, *Haa-Kal*, en Norvège.
Akkalagge, chez les Lettes.
Haa-Skiaerding, en Suède.
Ekalurkſoack, en Groenlande.
Haabrand, *Haa-Kiaering*, dans l'évêché de Drontheim.
Haakal, en Islande.
Haabrand, en Laponie.
Lamie, *Requin*, *Requien*, *Requiem*, en France.
White Sharck, en Angleterre.
Il Cane Carcaria, en Sardaigne.
Gerſch ou *Kerſch*, en Arabie.

Ce poiſſon étoit connu des Grecs & des Romains. C'eſt *Bellon* qui nous en a donné le premier deſſin; mais il n'eſt pas exact; car cet auteur lui donne une nageoire de l'anus, & place trop bas la première nageoire du dos *a*). *Rondelet* le repréſente auſſi avec une nageoire de l'anus & une queue en forme de croiſſant *b*); en quoi *Geſner* l'a exactement copié *c*). Les deſſins des ichtyologiſtes qui ſont venus enſuite, ne ſont guère meilleurs; & j'approuve entièrement *Klein* quand il dit que nous n'avons pas encore eu un bon deſſin de ce poiſſon *d*).

x) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 128.
y) Voyez la ſeconde Partie, p. 46.
z) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 218.
a) Aquat. p. 60.
b) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 305.
c) Aquat. p. 173.
d) Miſſ. Piſc. III. p. 6.


EMBRIO SQUALI PRISTIS.
Ein ungebohrner Sægefisch.
L'Embrion de la Scie.
The Saw-Fish.
120.
Krüger jun del.

XI.

LA SCIE.

CXXème Planche.

Le bec en forme de fcie: *Squalus roftro ferrato.*

Squalus Priftis, S. pinna ani nulla, roftro enfiformi, offeo plano utrinque dentato. *Linn.* S. N. p. 401. n. 15. Sägfisk. Muf. Adolph. Friedr. I. p. 52.
Squalus Priftis. *Otto Fabric.* Faun. Grœnl. p. 130. n. 91.
Squalus Priftis. *Müller.* Prodr. p. 38. n. 319.
——— roftro longo, cufpidato, offeo, plano utrinque dentato. *Artéd.* Gen. p. 66. n. 1. Syn. p. 93. n. 1.
Squalus. *Gron.* Muf. I. p. 60. n. 132. Zooph. p. 33. n. 148.
Squalus roftro offeo, cufpidato, plano utrinque dentato, Saco-Fish. *Brown.* Jamaic. p. 458. n. 1.
Galeus roftro longo, plano, firmo, offeis fpinis validis, compreffis, rectis, ex adverfo fitis, ferræ inftar munito. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 12. n. 11. tab. 3. fig. 1. 2.
ὁ Πρίστις. *Arift.* lib. 6. c. 12.
——— *Oppian.* lib. 1.
Zwaardvifch. *Valent.* Out & Nieuw. Ind. Vol. III. p. 337. tab. 52. fig. 1.
Priftis, five Serra. *Clufii.* Exotic. lib. 6. c. 19. p. 135.
Priftis, five Serra. *Aldrov.* p. 692.
——— — — *Olear.* Gott. Kunft. p. 41. tab. 26. fig. 1.
Serra. *Plin.* Nat. Hift. lib. 9. c. 2.
Priftis, five Serra. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 23.
Priftis, five Serra. *Gefn.* Aquat p. 739. Icon. Anim. p. 171. Thierb. p. 101.
Priftis, five Serra. *Willughb.* Ichth. p. 61. tab. B. 9. fig. 5.
Priftis. *Rondel.* De Pifc. P. I. p. 487. Vivelle, Hift. des Poiff. P. I. p. 357.
Priftis. *Charlet.* Onom. p. 168.
Xiphias, feu Gladius. *Jonft.* de Pifc. p. 15. tab. 4. fig. 1.
Xiphias. *Blaf.* Anat. p. 307. tab. 49. fig. 13. p. 466. §. 11.
Serra marina. *Bellon.* Aquat. p. 66.
Svaerdfisk. *Egede.* Grönland. p. 40.
Sægfifch. *Crantz.* Grönland. p. 148.
Schwerdfifch. *Horrebow.* Nachricht von Island. p. 266.
Araguagua. *Marcg.* Iter Brafil. p. 158.
——— *Pifo.* Ind. utr. p. 54.
Acipaquitly. *Fernand.* Anim. nov. Hifp.
Abuminfchar, Schaekra. *Forsk.* Defcript. Anim. p. x. Il Sia. p. 18.
Spadon. *Dutertr.* Hift. des Antill. Tom. II. p. 207.
The Saw-Fish. Art of Angl. p. 250.
Langue de Serpent. *Bellon.* Aquat. p. 66.
Säge-Fisk, Saug-Fisk. *Pontopp.* Norw. II. p. 290.
Der Sägefifch. *Müll.* L. S. III. p. 273.
— ——— Allgem. Reifen. Tom. V. p. 321.

La fcie que ce poiffon porte à la tête, & qui eft garnie des deux côtés de dents dures terminées en pointes, eft le caractère diftinctif de ce poiffon; & c'eft probablement de là qu'il tire fon nom. Il faut confidérer cette partie comme une faillie de la tête; elle eft couverte d'une peau unie de la nature du cuir. Le nombre des dents n'eft pas le même dans tous les poiffons, ni égal de chaque côté. Des trois exemplaires que je poffède, l'un en

a vingt-fix des deux côtés; un autre autant d'un feul côté, & vingt-fept de l'autre; le troifième, vingt-deux d'un côté & vingt-cinq de l'autre. Les dents font pointues chez les jeunes, & émouffées chez les vieux. Cette fcie fert fans doute au poiffon pour fa défenfe, & pour bleffer les autres poiffons dont il veut s'emparer. On prétend auffi qu'ils fe font la guerre entr'eux, car *Statius Müller* avoit dans fon cabinet une fcie d'un de ces poiffons, dans laquelle il y avoit une dent de la fcie d'un autre poiffon *a*). Les dents ont la dureté des os, quoique les autres parties du poiffon ne foient que cartilagineufes. Dans un embrion de requin, la fcie eft molle, & les dents font cachées dans une peau, comme on peut le voir fur la cent vingtième planche, où j'ai fait repréfenter un requin de cette nature, que je poffède, avec la bourfe.

Le corps eft allongé; la peau unie; le dos & les nageoires font noirâtres; les côtés font un peu gris, & le ventre eft blanc. La tête eft platte par devant; les yeux font gros, & ont une prunelle noire dans un iris d'un jaune d'or. Derrière les yeux, font les trous aqueux, & en deffous, au-delà de la bouche, on voit les narines. L'ouverture de la bouche eft en travers, & les deux machoires font garnies de dents grenelées. Les cinq ouvertures des ouïes font placées au côté inférieur, tout près des nageoires pectorales. Ces nageoires font larges & longues; celles du ventre entre, lefquelles on trouve l'anus, font féparées & petites. La nageoire de la queue eft comme dans les autres efpèces de requins, & les deux nageoires dorfales font très-reculées l'une de l'autre.

La fcie fe plaît également dans les climats chauds & froids; car on la trouve près de Spitzberg, au Bréfil, en Guinée & aux Indes orientales. Elle parvient à une groffeur très-confidérable; & par cette raifon *Ariftote* & *Willughby* la mettent au nombre des baleines. *Marcgraf* poffédoit une fcie de cinq pieds de long *b*). J'ai dans mon cabinet un de ces poiffons, dont le corps a deux pieds deux pouces de longueur, & la fcie neuf pouces. Si cette proportion eft jufte, le poiffon dont *Marcgraf* avoit la fcie, devoit avoir plus de neuf pieds, & plus de quatorze avec la fcie. Cependant *Statius Müller* affure qu'on en trouve de quinze pieds de long fans la fcie *c*). Ce poiffon reffemble aux précédents à l'égard de la nourriture, de la génération, des parties intérieures, & on le prend de même manière. Les Nègres regardent la fcie de ce poiffon comme une chofe facrée; & voilà pourquoi ils ne le prennent point, de peur de faire un facrilège en le touchant *d*).

a) *Müller*. L. S. Tom. III. p. 275.
b) Iter Brafil. p. 158.
c) Au livre cité. p. 274.
d) Allgem. Reif. Tom. V. p. 321.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Schwerdtfiſch, en Allemagne.
Zwaard-viſch & *Zaag-viſch,* en Hollande.
Saw-Fish, en Angleterre.
Sæg-Fisk, en Suède.
Sæge-Fisk, Saug-Fisk & *Suaerd-Fisk,* en Norvège.
Scie, en France.
Acipaquitly, dans la Nouvelle-Eſpagne.
Araguagua, en Amérique.
Spadon, aux Antilles.
Abuminſchar, Schaekra, en Arabie.
Sia, dans l'île de Malthe.

Pline parle auſſi d'un poiſſon ſous le nom de *priſtis* e); mais je doute qu'il ait voulu parler du nôtre, parce qu'il lui donne une longueur de deux cents aunes. Cependant comme il fait croître l'*anguille* à la longueur de trois cents pieds f), il peut bien avoir exagéré auſſi la longueur de la *ſcie,* afin de la repréſenter d'une manière plus terrible.

La groſſeur de ce poiſſon a induit probablement *Rondelet* en erreur, & l'a engagé à le mettre dans la claſſe des *baleines;* & cette faute lui en a fait commettre une ſeconde, qui eſt, d'avoir donné dans ſon mauvais deſſin des trous aqueux à la nuque de ce poiſſon g). *Geſner* h), *Aldrovand* i) & *Jonſton* k) ont fait la même faute. Le dernier imagina un nouveau deſſin, dans lequel il lui donne une barbe, place la ſcie ſur la tête, & lui donne une bouche de cheval. *Ruyſch* a fidèlement copié ce deſſin l).

e) H. N. Lib. IX. cap. 3.
f) Au lieu cité, cap. 3.
g) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 357.
h) De Piſc. p. 739.
i) De Piſc. p. 692.
k) — — p. 15. tab. 4. fig. 1.
l) Theatr. Anim. tab. 4. fig. 1.

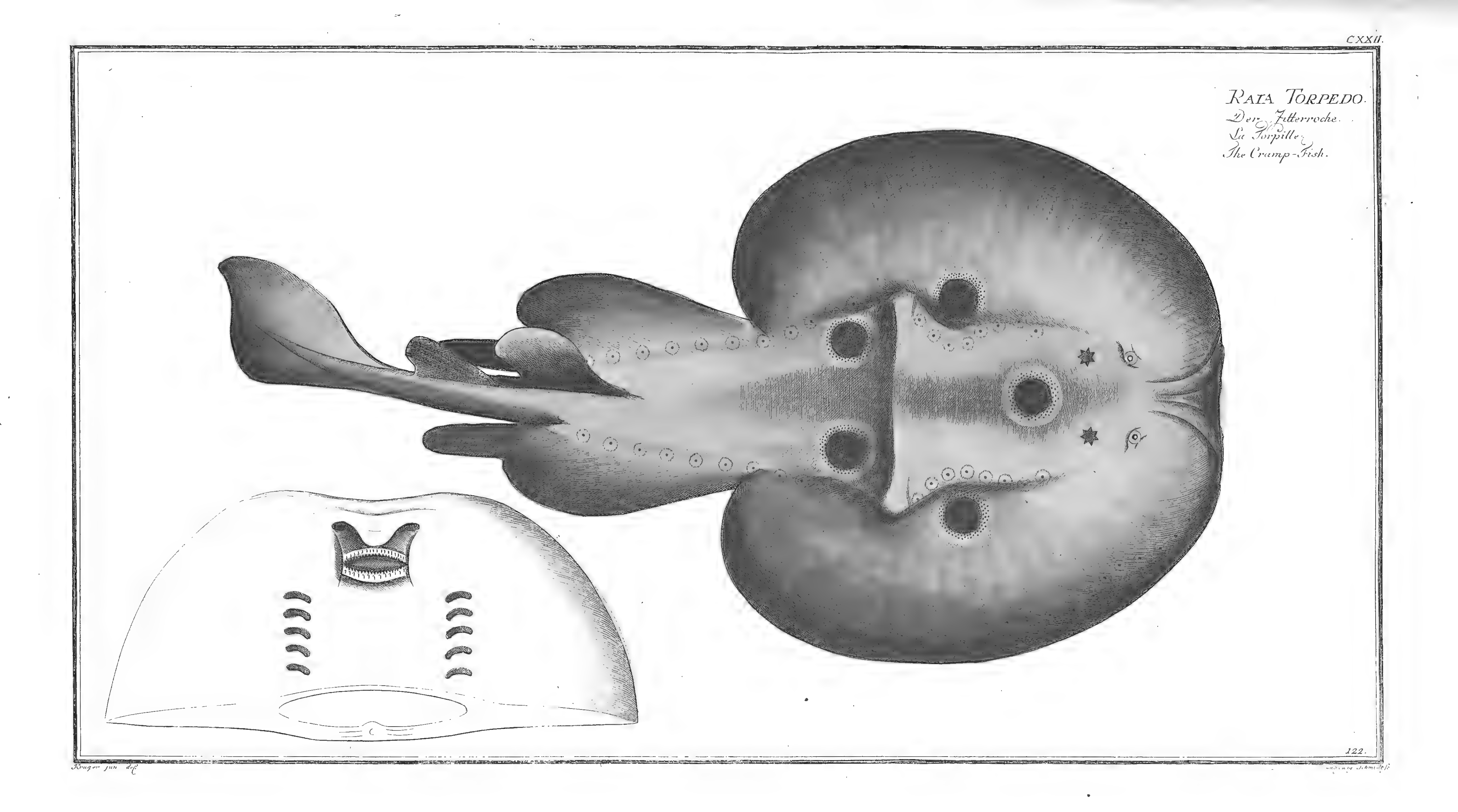
VII *).
LA TORPILLE.
CXXIIème Planche.

Le corps uni : *Raja tota lævis.*

Raja Torpedo, R. tota lævis. *Linn.* S. N. p. 395. n. 1. Muſ. Ad. Friedr. II p. 50. Krampffiſch. Amæn. I. p. 580. n. 38.
Raja tota lævis. *Artéd.* Gen. p. 73. n. 10. Syn. p. 102. n. 1.
Raja dorſo monopterygio, cauda brevi, apice pinnato : lævis inermis, roſtro ſubobtuſo. *Gronov.* Zooph. p. 35. n. 152.
Narcation. 1—4. *Klein.* M. P. III. p. 31. 32.
Ἡ Ναρκη. *Ariſt.* lib. 2. c. 13. 15. l. 5. c. 5. 11. l. 6. c. 10. 11. l. 9. c. 37.
——— *Ælian.* l. 1. c. 36. l. 5. c. 37. l. 9. c. 14.
——— *Athen.* l. 7. c. 17. 18.
Torpedo. *Plin.* N. H. l. 9. c. 16. 24. 42. 51. l. 32. c. 11.
Torpedo. *Cicer.* De Nat. Deor. lib. 11. c. 50.
——— *Oppian.* Haliet. lib. 2. v. 63.
——— *Claudian.* Idyll. v. 3.
——— *Hippocrates.* De Internis Affect. lib. 13. 26. 30.
——— *Plato.* Dialog. 16.
——— *Muſ. Besler.* p. 57. tab. 56.
——— *Blaſ.* Anat. Anim. p. 305.
——— *Redi.* Experim. p. 60.
——— Sinus Perſici. Lersmahii, riaad. *Kæmpf.* Amœnit. p. 509.
Torpedo. *Muſ. Richter.* p. 360.
——— *Paul. Jov.* lib. De Piſc. c. 28.
——— *Bellon.* Aquat. p. 89. Torpedo oculata. p. 93.
Torpedo Bellonii, Torpedo maculoſa prima, ſecunda, tertia & quarta. *Geſner.* Aquat. p. 988--992. Icon. Anim. p. 124--127. Thierb. p. 74--77.
Torpedo prima---quarta. *Rondel.* De Piſc. P. I. p. 358---363. Torpille. Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 285--287.
Torpedo maculoſa. *Aldr.* De Piſc. p. 417. non maculoſa. p. 418.
Torpedo maculoſa. *Jonſt.* De Piſc. p. 30. tab. 9. fig. 3---6.
Torpedo maculoſa. *Ruyſch.* Theatr. Anim. tab. 9. fig. 3—6.
Torpedo. Acta Haffniens. Volum. V. p. 5. Obſerv. 97.
——— *Borelli.* de Mat. Anim. II. propr. 219. p. 256.
——— Viridus. Reiſe nach Marok. p. 21.
——— Veterum. *Languth.* Opuſc. Hiſt. nat. Spect. p. 1. tab. III.
Torpedo. Allgem. Reiſ. III. p. 143. tab. 16.
The Crampfish. *Willug.* Icht. p. 81. tab. D. 4.
— ——— *Ray.* Synopſ. p. 28. n. 1.
Eſtorpijo, Tremouletti, Dormiglioſe. *Brünnich.* Piſc. Maſſ. p. 1.
Occhiatella. *Salv.* Aquat. p. 142.
La Torpedine. *Cetti.* Sard. III. p. 58.
Tremble, Torpille. Mém. de l'Académ. de Paris. Année 1714. p. 351.
La Torpille. *Fermin.* Surin. p. 260.
— ——— Cours d'Hiſt. Nat. Tom. V. p. 99. Pl. 4. fig. 1.
La Torpille. *Rozier.* Journal de Phyſique de l'année 1783. Septembr. p. 218.
The Torpedo, or Krampfish. *Charlet.* p. 129.
— Electric Ray. *Penn.* B. Z. III. p. 89.
Gefleckter Zitterfiſch. *Kolbens.* Reiſe nach dem Vorgebürge der guten Hoffnung. Tom. III. p. 379. tab. 40.
Der Krampfiſch. *Müller.* L. S. III. p. 237. tab. 10.
Der Krampfiſch. Abhdl. der königl. Pariſer Accad. der Wiſſenſch. IV. p. 337. tab. 19.

Cette eſpèce de raye ſe diſtingue des autres poiſſons du même genre, en ce que ſa peau n'a point du tout de piquans. On ne diſtingue point la tête

*) Les ſix autres eſpèces de rayes ſont décrites dans la troiſième Partie, p. 41—62.


Raia Torpedo.
Der Zitterroche.
La Torpille.
The Cramp-Fish.
122.
Kruger jun. del.

tête dans la figure circulaire de ce poiſſon. Sur la ſurface ſupérieure, on remarque les yeux, qui ſont très-petits, & ſous les yeux les trous aqueux, qui ſont un peu plus grands qu'eux, & qui s'ouvrent dans la bouche. Au bord & le long de l'épine du dos, on remarque de petits pores entourés d'un cercle, d'où le poiſſon fait ſortir un mucilage. Cette matière ſert ſûrement à garantir la peau unie au lieu de tubercules ou de pointes, dont les autres rayes ſont pourvues. Sur le côté ſupérieur, on voit cinq taches rondes & noires. On en trouve cependant qui en ont ſix *b*). Comme ces taches repréſentent en quelque façon des yeux, cette circonſtance engagea *Pline* à nommer ce poiſſon *oculatus c*); en quoi il a été imité par *Bellon d*) & par les autres ichtyologiſtes qui lui ont ſuccédé. Ces taches noires ne ſont pas toujours de la même forme; car *Lorenzini* en a trouvé de tout-à-fait rondes, & d'autres plus ou moins ovales *e*). Il y a des poiſſons où ces taches ſont tellement diſpoſées, que ſi l'on réunit leur centre par des lignes droites, elles forment un pentagone irrégulier. Dans d'autres, elles ſont diſpoſées de manière qu'elles ſe trouvent dans deux lignes parallèles, trois devant & trois derrière. Une choſe encore remarquable, c'eſt que parmi ces poiſſons, il s'en trouve qui ont, outre les cinq taches noires, le dos tacheté de blanc. Comme on trouve quelquefois de ces poiſſons où les taches manquent, je ne ſaurois décider ſi cette différence vient de l'âge ou du ſexe, ou ſi ce ſont deux eſpèces différentes.

Ce poiſſon habite preſque toutes les mers. *Pennant* l'a trouvé en Angleterre *f*), *Réaumur* ſur les côtes du Poitou, ſur celles d'Aunis & de Gaſcogne *g*), *Brünniche* à Marſeille *h*), *Lorenzini* à Livourne *i*), *Cetti* en Sardaigne *k*), *Kæmpfer* dans le golfe de Perſe *l*), *Forskaöl* dans le Nil *m*), *Atkins* en Guinée *n*), *Kolbe* au Cap de Bonne-Eſpérance *o*), *Labat* en Afrique *p*), *Fermin* à Surinam *q*) & *Anſon* dans la mer du Sud *r*). Les torpilles qu'on trouve dans la Méditerranée, ont ſur le côté ſupérieur une couleur d'un rouge foncé, comme ſi elles étoient couvertes de brique. Celles de la mer du Nord ſont d'un gris brun: mais dans ces deux eaux, elles ſont blanches ſur le côté inférieur. Ce poiſſon parvient

b) *Bellon.* Aquat. p. 93.
c) Lib. 9. cap. 16.
d) Au lieu cité.
e) Obſerv. interno alle Torpedini di Stef. 1768.
f) Brit. Zool. III. p. 89.
g) Hiſtoire de l'Académie royale des Sciences de Paris. Ann. 1714. p. 447. Ed. in-8vo.
h) Piſc. Maſſil. p. 1.
i) Voyez le livre cité.
k) Sardin. III. p. 58.
l) Amœnit. p. 509.
m) Deſcript. Anim. p. 16.
n) Reiſ. nach Guinea. p. 47.
o) Reiſe nach dem Vorgebürge der guten Hoffn. Tom. III. p. 379.
p) Reiſe nach dem Abenländ. Africa. II. p. 63.
q) Surin. p. 260.
r) Reiſ. um die Welt. p. 1740.

à une grosseur assez considérable, & pèse jusqu'à dix-huit à vingt livres. Cependant ceux du Cap de Bonne-Epérance ne passent pas un quarteron. Celui que je possède est de la grandeur du dessin ci-joint.

Hippocrate est le premier qui fait mention de la torpille. Il la met dans la classe des poissons mangeables, regarde sa chair comme un aliment sain, & conseille de la manger rôtie lorsqu'on est attaqué de l'hydropisie qui provient de l'obstruction du foie *s*). Cet auteur ne parle point de l'engourdissement qu'occasionne ce poisson à ceux qui le touchent. Mais *Platon* qui étoit presque son contemporain, a connu ses effets électriques; car en faisant parler *Socrate* avec *Menon*, il lui fait dire: *Tu m'as étourdi par tes objections, comme la torpille, poisson large de mer, étourdit ceux qui la touchent de près t*).

Aristote parle de la torpille en plusieurs endroits de ses ouvrages *u*). Il remarque entr'autre, que par la propriété que ce poisson a d'engourdir les animaux qu'il touche, il étourdit les poissons qui nagent près de lui, & s'en empare dans cet état *v*).

Théophraste disciple d'*Aristote*, semble avoir eu une connoissance plus étendue que son maître sur les propriétés de la torpille: car *Athénée* rapporte, que *Théophraste* a soutenu dans son ouvrage sur les animaux venimeux, que lorsqu'on touche ce poisson avec un bâton ou avec un harpon, on ressent un engourdissement *x*).

Tiphilus en savoit plus sur la torpille que ses prédécesseur; car il dit dans ses vers à *Nicandre y*), que ce ne sont pas toutes les parties de ce poisson qui ont indistinctement la propriété d'engourdir les personnes ou les animaux avec lesquels elle est en contact. Cette observation a été confirmée par les naturalistes modernes; mais elle met beaucoup de difficultés à l'explication des effets électriques de ce poisson.

Hero d'Alexandrie, remarque déjà que les secousses produites par la torpille, sont transmises & propagées par le cuivre, le fer & d'autres corps solides *z*).

Pline, qui parle en plusieurs endroits de la torpille dans son histoire naturelle *a*), rapporte que l'engourdissement ou le choc qu'elle produit, se

s) De intern. affect. Lib. 13. c. 16. 30.

t) *O Socrates, ut mihi videris, me præstigiis & veneficiis, incantationibusque, perturbas, adeo ut ambiguitatis sim plenus. Ac mihi videris omnino, si tamen te iocando mordere aliquantulum decet, quam simillimus esse tum forma, tum cæteris omnibus, latissimo illi pisci marino, qui Torpedo dicitur; ille si quidem hominem sibi propinquantem tangentemque, stupidum reddit.* Mœno sive de virtute. Dialog. 16.

u) H. A. Lib. 2. cap. 13. 15. lib. 5. c. 5. 11. lib. 6. c. 10. 11. lib. 9. c. 37. De Usu Part. lib. 4. cap. 12.

v) Lib. 9. cap. 37.

x) Deipnosophist. lib. VII.

y) Theriaca Commentar. II.

z) Pneumat. II. Olymp. 65.

a) H. N. lib. 8. c. 23. l. 9. c. 23. 42. l. 24. c. 17.

propage par de longues verges ou des harpons. Mais lorſque cet auteur dit que le contact de ce poiſſon rend perclus les membres de ceux qui le touchent, & que les muſcles les plus forts viennent impropres à leur fonctions par un ſeul attouchement *b*), il faut avouer qu'il a beaucoup exagéré les effets que produit la torpille. La phyſique moderne nous fournit de ſemblables exagérations, & ſur-tout le phyſicien qui éprouva le premier la commotion électrique, puiſqu'il prétendoit avoir été malade pendant pluſieurs jours. Il aſſura qu'il ne voudroit pas pour tout le royaume de France en éprouver une ſeconde *c*).

Plutarque, qu'on ne met guère au nombre des naturaliſtes diſtingués, ſemble avoir mieux connu les propriétés de la torpille que tous ſes prédéceſſeurs; car il raconte que ce poiſſon fait éprouver des ſecouſſes non-ſeulement aux corps qui le touchent immédiatement, mais encore aux bras des pêcheurs qui le prennent dans des filets *d*). Quand cet obſervateur rapporte que lorſqu'on verſe ſeulement de l'eau ſur le corps de ce poiſſon, après l'avoir pêché, l'on éprouve une commotion, cela ne peut avoir lieu que lorſque le jet de l'eau qui tombe ſur le poiſſon eſt non interrompu juſqu'à la main; car alors il forme un corps conducteur qui établit une communication entre le poiſſon & l'homme. Cette circonſtance n'a pas été obſervée par l'auteur; ainſi ſi elle n'a pas lieu, il eſt impoſſible que le choc ſe propage du poiſſon à l'homme. Le même auteur rapporte encore que la torpille par ſes éfluves, qu'il compare à des flèches, agit d'abord ſur l'eau, & ſeulement par ſon intermède ſur les poiſſons qui ſe trouvent autour d'elle, & qui lui ſervent de proie, étant engourdis par-là & refroidis à un degré qui ne leur permet plus de ſe mouvoir.

Parmi les anciens, *Oppian* eſt celui qui ſemble indiquer avec le plus de préciſion l'endroit où ſe trouve la matière qui engourdit les animaux qui touchent la torpille; car il dit que les éfluves ſortent des côtés *e*).

Quoique les anciens fuſſent très à portée de faire des obſervations ſur le phénomène intéreſſant qu'offre la torpille par l'engourdiſſement qu'elle occaſionne aux perſonnes qui la touchent, on ne trouve guère dans leurs ouvrages que des récits plus ou moins exagérés, comme on peut le voir

b) Voici ce qu'il en dit: *Torpedo etiam procul & elonginquo, vel ſi haſta vingare attingatur, quamvis prævalidos lacertos torpeſcere quamlibet ad curſum veloces aligare pedes.* Lib. 32. c. 1.

c) *Moſchenbroek.* Dans la Préface à ſon Hiſt. de Phyſique.

d) De Induſtr. Animal. p. 246.

e) Voici ce qu'il en dit:

Natura torpedo datum, proprium quoque membris.
Hæc gravis & mollis, ſunt nullæ in corpore pigro
Vires, & nimium premitur gravitate: natantem
Non credas: liquidis ita clam ſubrepit in undis.
At duo ſe tollunt diſtenta per ilia rami,
Qui fraudem pro robore habent, piſcemque tuentur.
Quos ſi quis tractat: perdit per membra vigorem,
Sanguine concreto rigidos nec commovet artus.
Valvuntur ſubito contracto in corpore vires.

Alieticon. lib. 2. v. 63.

par ce que nous avons rapporté ci-dessus. Comme ils n'avoient aucune idée de l'électricité, ils attribuoient les causes de cet engourdissement à des exhalaisons des particules refroidissantes, ou à des corpuscules venimeuses. Mais lorsque l'art de l'observation eut fait ensuite quelques progrès, on crut pouvoir attribuer cette action à une cause méchanique. *Borelli f*), *Lorenzini g*) & *Réaumur h*) ont écrit sur cette matière; mais les ouvrages de ces savans ont seulement prouvé que les explications les plus ingénieuses ne sont pas toujours les plus vraies.

Réaumur rapporte que *Rédi*, *Pérault* & *Lorenzini* croient, que comme le feu envoie quantité de corpuscules propres à nous échauffer, que de même la torpille envoie quantité de petits corps propres à engourdir la partie dans laquelle ils s'insinuent; soit parce qu'ils y entrent en trop grande quantité, soit parce qu'ils trouvent des routes peu proportionnées à leurs figures *i*). Mais *Borelli* regarde l'émission de tous ces corpuscules comme imaginaires, & dit que lorsqu'on touche la torpille, elle est agitée elle-même d'un si violent tremblement, qu'elle cause dans la main qui la touche, un engourdissement douloureux *k*). *Réaumur* considéra attentivement la torpille, pour tâcher de démêler à laquelle de ces deux opinions il devoit se ranger; mais il ne s'apperçut jamais qu'elle fut agitée elle-même d'un tremblement lorsqu'elle étoit prête à engourdir. Ce dernier prétend avoir trouvé cette méchanique dans de certains cylindres qui contiennent une matière molle, semblable à de la bouillie, de laquelle provient l'engourdissement que ce poisson fait ressentir à ceux qui le touchent *l*).

Une découverte en amène ordinairement plusieurs autres: celle de l'électricité donna la solution de différens problèmes qu'on avoit tenté inutilement d'expliquer par des agens alors connus. On ne découvrit la présence du fluide électrique dans la torpille, qu'après avoir travaillé assez longtems sur l'électricité.

Mr. *Walsh* est le premier qui ait démontré clairement cette propriété dans ce poisson *m*). Il a fait beaucoup d'expériences là-dessus. Mais comme les premiers essais furent faits sur une torpille qui étoit prise depuis quelque tems, & qui par conséquent étoit affoiblie, cela peut avoir diminué les phénomènes au point qu'il n'en a ressenti les effets que légèrement,

f) De Motu. Anim. II. p. 256.
g) Observ. interno alle Torpedini di Stef. 1768.
h) Hist. de l'Acad. royale des Sciences de Paris. Ann. 1714. p. 447. Ed. in-8vo.
i) Au lieu cité. p. 451.
k) Voyez le livre cité. p. 454.
l) — — — — p. 459.
m) Philosoph. Transact. Vol. LXIII. Pars II. Observat. 33.

légèrement, & ſeulement dans le doigt avec lequel il touchoit. Entre près de deux cents eſſais, il n'arriva qu'une ſeule fois, que l'effet s'étendit juſqu'au coude; mais il ne parut aucune lumière ni étincelle, & les ſecouſſes n'étoient que foibles. Les expériences ſuivantes ont été faites par ce célèbre phyſicien.

Première Expérience. Quatre perſonnes ſe donnèrent les mains; celle qui étoit au bout de la ligne qu'elles formoient, toucha le dos du poiſſon, tandis que celle qui étoit à l'autre bout toucha en même tems le ventre; elles éprouvèrent toutes une foible commotion.

Seconde Expérience. De deux perſonnes qui communiquoient enſemble par un fil d'archal, l'une toucha la partie ſupérieure du poiſſon, & l'autre la partie inférieure; elles éprouvèrent toutes deux la commotion; ce qui n'arriva pas, lorſqu'au lieu de les faire communiquer par du métal, on les mit en communication avec du verre ou de la cire à cacheter.

Troiſième Expérience. Lorſqu'une perſonne touchoit le poiſſon, & étoit touchée par une autre perſonne, elles éprouvoient toutes deux quatre à cinq commotions ſucceſſives, qui, quoiqu'en général foibles, étoient de la même force & provenoient de la même place de la ſurface du poiſſon.

Quatrième Expérience. Lorſqu'on touche le poiſſon avec des corps électriques ou non conducteurs, ſon corps reſte en repos, à l'exception de ſes yeux qu'il ferme en les ſerrant. Il paroît par-là qu'il fait le même effort pour donner le choc aux corps avec leſquels on le touche; mais que les corps originairement électriques s'oppoſent à ſa propagation.

Outre ces expériences, Mr. *Walsh* a encore fait les ſuivantes à l'isle de Ré, avec des poiſſons récemment pris.

Cinquième Expérience. Une perſonne qui ſaiſit le poiſſon, en le touchant en même tems des deux côtés, éprouva au moins dans l'eſpace de quarante ſecondes cinq commotions ſucceſſives.

Cette expérience, jointe à quelques autres, fait connoître que chez ce poiſſon l'électricité ne s'accumule pas par degrès & ſucceſſivement, comme cela à lieu lorſqu'on charge une bouteille de Leyde, & qu'elle n'en eſt pas retenue juſqu'à ce qu'elle ait acquis un certain degré de force, pour ſe diſſiper en un moment. Mais au contraire par une propriété particulière du poiſſon, ſon électricité ſe condenſe dans l'inſtant de l'éruption; ce qui ſert à expliquer d'où vient que dans les commotions les plus fortes l'on n'a apperçu aucune lumière, ni des phénomènes d'atraction & de repulſion. Il ſemble en général que ces effets ſont produits par le rétabliſſement de l'équilibre de la matière électrique condenſée, comme cela a lieu dans la décharge de la bouteille de Leyde. Les expériences

faites avec la peau du poiſſon, prouvent qu'elle n'eſt qu'un très-mauvais conducteur, quoiqu'elle ſoit relativement à l'électricité du poiſſon un bien meilleur conducteur que la plus mince lame d'air.

Sixième Expérience. Une torpille en vie fut miſe ſur une table; autour d'une autre table il y avoit cinq perſonnes qui ſe touchoient; on avoit ſuſpendu à des fils de ſoie au plafond de l'appartement deux fils de laiton de treize pieds de longueur; l'extrémité d'un de ces fils repoſoit ſur un linge mouillé, où le poiſſon étoit étendu, tandis que l'autre donnoit dans un baquet rempli d'eau poſé ſur l'autre table, où l'on avoit encore mis quatre nouveaux baquets également remplis d'eau. La première perſonne mit le doigt dans le baquet auquel communiquoit le fil d'archal, & chacune des autres perſonnes mit auſſi le doigt dans un des autres baquets; & étant placées de cette façon toutes en communication, on fit entrer dans le dernier baquet une extrémité du ſecond fil de laiton ſuſpendu au plafond, tandis que Mr. *Walsh* toucha le dos du poiſſon avec l'autre extrémité; les cinq perſonnes qui ſe trouvèrent dans le cercle de communication, éprouvèrent une commotion, qui ne différoit en rien de celle que fait éprouver la décharge de la bouteille de Leyde, ſinon qu'elle étoit moins forte. Cette expérience fut répétée avec le même ſuccès, ſur huit perſonnes qui formoient le cercle de communication.

Septième Expérience. Un poiſſon large fort diſpoſé à donner des ſecouſſes, fut ſaiſi avec les deux mains, de façon qu'on toucha ſes organes électriques en même tems en haut & en bas; enſuite il fut plongé & retiré de l'eau pluſieurs fois de ſuite, auſſi vîte que poſſible, à la profondeur & à la hauteur d'un pied. Toutes les fois qu'on le plongea, il donna une forte ſecouſſe au moment où ſa partie inférieure touchoit la ſurface de l'eau, & une plus forte ſecouſſe toutes les fois qu'on l'en tiroit. On a remarqué que lorſque le poiſſon ſortoit de l'eau, il courboit ſon corps comme s'il faiſoit un effort pour s'échapper. Outre les ſecouſſes que donna le poiſſon en paſſant alternativement de l'air dans l'eau & de l'eau dans l'air, il en donnoit encore au moins deux lorſqu'il étoit entièrement dans l'air, ou tout-à-fait plongé dans l'eau. Ces dernières ſecouſſes parurent, autant qu'on pût en juger, n'avoir environ que le quart de la force de celles que le poiſſon donnoit en ſortant de l'eau. Quoique l'on n'ait pas meſuré le tems à la montre, on peut juger que le poiſſon donna environ vingt commotions en une minute, & près de cent durant l'expérience.

La différence qui ſe trouve entre les commotions, ſuivant que le poiſſon eſt entièrement ou en partie dans l'eau, ou entièrement dans

l'air, fait connoître que la charge de la matière électrique n'eft qu'une chofe momentanée.

Huitième Expérience. On mit une torpille dans une corbeille, qu'on couvrit d'un filet à grandes mailles; enfuite on la plongea dans l'eau à la profondeur d'un pied; après quoi on paffa le doigt à travers du filet, afin de toucher les organes électriques du poiffon, en mettant un doigt de l'autre main dans l'eau, à une certaine diftance de la corbeille; ce qui fit éprouver une commotion très-marquée dans les deux mains de la perfonne qui fit cette expérience.

Neuvième Expérience. Lorfqu'on touchoit en même tems avec le pouce & un doigt de la même main dans deux endroits du même organe, on éprouvoit une commotion qui fembloit être deux fois plus forte que celle qu'on avoit reffenti dans l'expérience précédente.

Dixième Expérience. Ayant remis le poiffon dans la corbeille, comme dans l'expérience précédente, on le plongea à la diftance de trois pouces fous la furface de l'eau, & une perfonne le toucha fous l'eau avec une baguette de fer, qui étoit affez longue pour furpaffer environ d'un pouce la furface de l'eau, en tenant en même tems l'autre main à une certaine diftance du poiffon; ce qui fit que cette perfonne éprouva une très-forte commotion, qui fut transmife par le fer.

Onzième Expérience. Ayant fufpendu à une ficelle de chanvre humide la baguette de fer de l'expérience précédente, on la tint hors de l'eau, & approchant du poiffon l'autre extrémité de cette baguette, on éprouva également une commotion, & le choc fut transmis par les deux corps.

Douzième Expérience. Après avoir mis une petite & foible torpille dans un petit filet, on la plongea & la retira de l'eau alternativement. Toutes les fois que le poiffon touchoit la furface de l'eau, la perfonne qui tenoit le filet, éprouva de foibles commotions. Il s'enfuit de là:

1°. Que des corps plongés dans l'eau reçoivent des chocs par leur contact immédiat avec le poiffon.

2°. Que plus le cercle d'activité de l'électricité du poiffon eft borné, plus les effets en font confidérables.

3°. Que le poiffon étant dans l'eau, peut donner, par la communication de différens corps, des commotions à des perfonnes qui fe trouvent à l'air.

Treizième Expérience. Quatre perfonnes touchèrent chacune en même tems la partie inférieure & fupérieure du poiffon, & toutes éprouvèrent des fecouffes. Deux perfonnes propagèrent de la même façon l'électricité

qui étoit conduite par un fil d'archal qui donnoit dans un baſſin & communiquoit par deux différens canaux avec un autre baſſin rempli d'eau, où ces deux fils ſe réuniſſoient en un fil, qui propaga également la ſecouſſe. On ne ſauroit décider combien de fois le cercle de communication peut être interrompu de cette façon avant d'empêcher le paſſage du choc. Ce qu'il y a cependant de très-certain, c'eſt que plus ce cercle eſt étendu, plus la force du choc diminue. Tout ce que l'on a reconnu relativement aux parties électriques de la torpille eſt :

1°. Que toute ſon électricité ſemble être renfermée & produite par ſes doubles organes, & que les autres parties de ſon corps ne ſervent que de conducteurs à cette électricité.

2°. Que l'effet des organes électriques du poiſſon ſemble être dépendant & ſubordonné à ſa volonté.

3°. Qu'il n'eſt pas encore décidé ſi, comme cela a lieu à l'égard des autres parties doubles des animaux, la torpille peut mettre en action un de ces organes ſéparement, ou ſi l'effet eſt toujours produit par la réunion des deux organes.

4°. Que la partie inférieure & ſupérieure de ces organes peut, par leur propre force, paſſer de l'état de non électricité à celui d'électricité poſitive ou négative, comme cela a lieu à l'égard de la bouteille de Leyde.

5°. Que les deux ſurfaces ſe chargent de même d'une électricité oppoſée, & que la perſonne ne reçoit aucune commotion lorſqu'elle touche dans le même tems les deux organes.

6°. Que la commotion a toujours lieu lorſqu'on établit une communication de corps conducteurs entre le dos & le ventre du poiſſon.

7°. Que les parties qui entourent les organes électriques du poiſſon, leur ſervent, plus ou moins, de conducteurs. Une perſonne qui touche avec deux doigts la même ſurface d'un ou des deux organes, n'éprouve pas la moindre ſecouſſe ; mais dès qu'elle porte un doigt ſur une des parties qui entourent l'organe électrique, elle éprouve la communication, quoique bien plus foiblement que quand elle eſt produite par le toucher des deux ſurfaces oppoſées de l'organe.

8°. Que les parties du poiſſon qui conduiſent le mieux l'électricité, ſont la nageoire de l'anus & celle du dos, qui entourent & touchent extérieurement ſes organes électriques, & celles qui ſe trouvent intérieurement entre leſdits organes. Mais tout ce qui ſe trouve ſous les fibres transverſales, ſemble ne pas conduire du tout l'électricité. Lorſqu'on tire le poiſſon de l'eau, il ſemble que l'électricité eſt conduite par le mucilage qui entoure la ſurface de ſon corps & par les glandes qui le fourniſſent.

Quatorzième

Quatorzième Expérience. Une perfonne toucha avec un doigt l'organe d'un poiffon, & avec l'autre celui d'un autre poiffon, qui étoit peu diftant du premier & étendu fur un linge mouillé; elle éprouva fucceffivement plufieurs fecouffes qui provenoient tantôt d'un poiffon & tantôt de l'autre; ce que l'on reconnut par les mouvemens alternatifs des yeux de ces poiffons, qui, comme il a déjà été remarqué, fe ferment fubitement, avec une certaine force, lorfque l'animal donne le choc. Il paroît s'enfuivre de cette obfervation, que les organes non chargés de matière électrique, font des conducteurs, du moins extérieurement; ce qui eft auffi prouvé par l'électricité artificielle qu'ils transmettent & par les étincelles qu'on peut en tirer après les avoir électrifés artificiellement.

L'électricité ne femble produire aucun mouvement ou changement particulier dans les organes; elle eft feulement fouvent accompagnée d'une légère fecouffe des parties qui entourent l'organe; ce qui eft difficile d'obferver quand le poiffon eft encore vigoureux; mais lorfqu'il eft épuifé par des fecouffes, & que fes mufcles fe détendent, on apperçoit à travers la peau les fibres. C'eft alors qu'on peut faire cette obfervation.

Il ne fut pas poffible de conduire la matière par laquelle l'animal donne les commotions par la plus mince lame d'air, ni par une chaîne mince fufpendue à côté d'un autre, fans leur contact immédiat, ni par une fente prefqu'imperceptible, que l'on avoit faite avec un canif dans une plaque de fer blanc enduite de cire à cacheter. Malgré tous les foins qu'on prit, il fut également impoffible d'appercevoir la moindre étincelle ou lumière ni de jour ni de nuit.

Mr. l'abbé *Spallanzani*, célèbre phyficien, a fait, il y a quelques années, de nouvelles recherches fur la torpille. *n*). Il a eu occafion d'en obferver deux fur la Méditerranée. Ses obfervations s'accordent avec celles de Mr. *Walsh.* Il a reconnu, comme ce favant, que la fenfation occafionnée par la torpille eft très-différente d'un fimple engourdiffement; il a vu auffi que lorfqu'on la place fur une lame de verre, elle donne un coup beaucoup plus fort; mais il n'a pas été plus heureux que lui pour découvrir l'étincelle au moment du choc. Cependant il n'héfite point à regarder tous les phénomènes que préfente ce poiffon, comme un effet de l'électricité: il appelle par-tout *commotion* le coup qu'il lance. Il fe fonde à cet égard fur la parfaite reffemblance de la fenfation qu'il occafionne, avec celle que fait éprouver la bouteille de Leyde, & fur la plus grande force du choc, lorfqu'on place la torpille fur une lame de

n) Lettera dell' Abate *Spallanzani*, R. Prof. d'Iftor. nat. e Prefetto del R. Mufeo nell' Univerfita di Pavia, al Signor Marchefe *Lucchefini*, Ciamberlano di S. M. il Re di Pruffia.

verre: mais il n'entreprend point d'expliquer quelles ſont les modifications que le fluide électrique ſubit dans le corps de cet animal, & comment il y eſt mis en jeu.

Comme il n'a eu en ſa poſſeſſion que deux torpilles, il n'a pas pu répéter toutes les expériences que Mr. *Walsh* a exécutées, mais il en a fait quelques-unes qui lui ſont propres. " En irritant le dos de la torpille, „ j'obtenois, dit-il, la ſecouſſe, ſoit qu'elle fût hors de l'eau, ſoit qu'elle y „ fût plongée. La ſecouſſe ſe faiſoit ſentir ou à une ſeule main, ou à „ toutes les deux, ſuivant que j'en appliquois ou une ſeule, ou l'une à „ l'autre ſur le dos du poiſſon. Si, au lieu d'irriter le dos, je piquois „ légèrement la poitrine, je recevois également une commotion, mais „ pas auſſi fréquemment qu'en piquant le dos. Si j'irritois le dos d'une „ main, & la poitrine de l'autre, celle-là recevoit la commotion, & non „ pas celle-ci. Mais lorſque j'irritois le dos avec deux doigts d'une main, „ & avec les huit autres doigts la poitrine, alors c'eſt du côté de la „ poitrine que partoit la ſecouſſe. J'ai obtenu tous ces réſultats, ſans „ m'être jamais iſolé, & il étoit auſſi indifférent que le poiſſon le fût ou „ ne le fût pas.......... J'ai rapporté cette ſuite de faits, non pour „ contredire la belle théorie des deux états différens d'électricité découverts „ ſur la torpille par Mr. *Walsh*, mais pour la ſoumettre au jugement „ des phyſiciens qui cultivent cette branche naiſſante d'expériences „ phyſiologico-électriques".

Quelques minutes avant que les torpilles expiraſſent, elles offrirent à l'auteur un fait aſſez curieux. Les ſecouſſes ne ſe firent plus ſentir alors, comme auparavant, par intervalles: elles ſe changèrent en une batterie continuelle de petits coups aſſez légers. " Suppoſez, ce ſont ces termes, „ que j'euſſe ſous les doigts un cœur actuellement en pulſation, & vous „ aurez quelqu'idée de ce phénomène bizarre, à l'exception que ce cœur „ n'auroit produit ſur moi aucune ſenſation douloureuſe, là où ces petites „ ſecouſſes occaſionnoient ſur ma main une véritable douleur, qui ne „ s'étendoit pas au-delà des doigts. La batterie dura ſept minutes; & „ pendant ce court eſpace de tems, mes doigts reſſentirent trois cents „ ſeize ſecouſſes; puis elles s'interrompirent, & alors je n'éprouvai plus „ que quelques ſecouſſes languiſſantes toutes les deux ou trois minutes, „ juſqu'à ce que la torpille fût morte".

Mr. *Spallanzani* nous apprend encore cet autre fait intéreſſant, que la torpille eſt capable de donner la ſecouſſe électrique, non-ſeulement lorſqu'elle eſt née & qu'elle nage dans l'eau, mais auſſi lorſqu'elle eſt encore comme fœtus, renfermée dans le ſein maternel. Il en diſſéqua une

à l'inftant où elle venoit d'expirer: c'étoit une femelle. Il vit dans fon ovaire des œufs prefque ronds & de différentes grandeurs; & en ouvrant deux vaiffeaux qui aboutiffoient au rectum, il trouva deux fœtus parfaitement formés, qu'il détacha de leurs enveloppes, & qu'il foumit aux mêmes épreuves qu'il avoit faites fur leur mère. Ils lui donnèrent une véritable fecouffe, petite à la vérité, mais très-fenfible, & qui le devint plus encore lorfqu'il les ifola fur une lame de verre.

Il faut remarquer que la torpille ne caufe pas toujours des commotions, & que lorfqu'elle eft tranquille, on peut quelquefois la manier affez longtems fans reffentir aucun effet; mais que lorfqu'elle eft irritée, ou qu'elle veut échapper, elle décharge alors fa matière électrique. On peut réfoudre de-là la différence qui fe trouve dans les obfervations de divers auteurs. Car *Kolbe o*) & *Windus p*) éprouvèrent une commotion en touchant la torpille avec un bâton. Mais *Jobfon q*) & *Moore r*) n'ont reffenti aucun effet en la touchant auffi avec un bâton. *Atkins* la mania pendant un jour entier, fans recevoir la moindre fecouffe *s*). *Lorenzini* & *Réaumur t*) l'ont auffi touchée affez longtems avant que de recevoir le premier choc. Au refte, on mit une torpille parmi des autres poiffons vivans qui étoient dans un vaiffeau; mais ils ne furent ni engourdis, ni endommagés de la moindre chofe *u*).

La torpille fe tient dans les fonds vafeux & fablonneux. Elle vient auffi fur les bords, & fe cache dans le fable. Alors elle a beaucoup plus de vigueur que lorfqu'elle eft dans l'eau. Car les pêcheurs anglois difent, que lorfqu'ils paffent, par un accident imprévu, fur une torpille, ils reçoivent une fi forte commotion, qu'ils en tombent par terre *x*). Selon *Kæmpfer*, les femelles font reffentir de plus fortes fecouffes que les mâles *y*). Elle vit des poiffons qu'elle engourdit lorfqu'ils nagent au-deffus d'elle, & s'en empare quand ils font dans cet état. Elle aime fur-tout les loches de rivière *z*); car *Kæmpfer* en a fouvent trouvé dans fon eftomac. Comme la torpille a le corps large & les nageoires étroites, elle ne peut nager que fort lentement; or, fi elle n'avoit pas la qualité d'engourdir les autres poiffons, elle ne pourroit que rarement s'emparer de fa proie. Elle fe fert de cette qualité, non-feulement pour fe procurer de la nourriture,

o) Reife nach dem Vorgeb. der gut. Hoffnung. II. p. 205.
p) Reife nach Marokko. p. 21.
q) Goldhandel, oder Entdeckung des Fluffes Gambra. p. 25.
r) Reife in die inländ. Theile v. Africa. p. 176.
s) Reife nach Guinea. p. 47.
t) Hift. de l'Acad. royale des Sciences de Paris. Ann. 1714. Ed. 8vo. p. 451.
u) Allgem. Reifen. III. p. 346.
x) *Penn.* B. Z. III. p. 92.
y) Amœnit. p. 509.
z) Cobitis Tænia. *L.*

mais aussi pour se défendre. Voilà pourquoi *Cicéron* dit, que la torpille se sert de sa propriété d'engourdir, comme le taureau se sert de ses cornes, le sanglier de ses défenses, & la sèche de sa liqueur noire *a*). Le Créateur a donné à toutes les autres espèces de rayes des pointes qui couvrent leur surface, & sur-tout leur queue, qui est longue & mobile. Celle dont nous parlons est privée de ces armes, & il l'en a dédommagée par cette qualité singulière. Qui n'admireroit pas ici la sagesse infinie du Créateur! Ce poisson a la vie dure, & dans un tems froid, il ne meurt qu'au bout de vingt-quatre heures. On le prend avec des filets, & à un hameçon auquel on attache un poisson. La torpille fait éprouver des commotions à ceux qui la pêchent. Voilà pourquoi les pêcheurs du Cap de Bonne-Espérance évitent soigneusement de la toucher, & leur crainte va si loin, que s'ils en apperçoivent une dans leur filet, ils aiment mieux le renverser & rendre toute la prise à la mer, que d'amener la torpille sur le rivage *b*). Selon *Aristote*, elle ne fait ses petits qu'en automne *c*). La torpille se multiplie de la même manière que les autres espèces de rayes. Cependant, comme on a trouvé au mois de Septembre dans des rayes de cette espèce des petits parfaitement formés, & avec cela des œufs fort peu développés *d*), il est vraisemblable qu'elle ne fait pas tout d'un coup ses petits, mais seulement peu à peu, comme les autres espèces. Sa chair est molle & limoneuse. *Galien* dit qu'elle est fort aisée à digérer *e*); mais *Rondelet* dit le contraire *f*). De nos jours, il n'y a que les gens du peuple qui le mangent. Selon *Galien*, sa chair est salutaire aux personnes qui sont attaquées du haut mal; appliquée vivante sur la tête, elle guérit les maux de cette partie *g*). Selon *Dioscoride*, elle guérit aussi les rhumastismes, quand on l'applique sur la partie malade *h*). Les nouvelles expériences qu'on a faites de nos jours avec l'électricité, prouvent qu'une commotion de cette nature contribue à résoudre les humeurs arrêtées, & qu'elle peut appaiser la douleur. Les Abyssins se servent de la torpille pour guérir la fièvre. Voici comme ils usent de ce remède: ils lient le malade fort serré sur une table; ensuite ils appliquent le poisson successivement sur tous ses membres. Cette opération met le malade à une cruelle torture; mais elle le délivre sûrement de la fièvre *i*). Les Éthiopiens se servent aussi de ce poisson pour le même but *k*).

Kæmpfer

a) De Natura Deorum. lib. 2.

b) *Kolbe.* Reise nach dem Vorgeb. der guten Hoffn. II. p. 205.

c) Lib. 5. cap. 11.

d) *Penn.* B. Z. III. p. 91.

e) De Aliment. lib. 3.

f) Hist. des Poiss. P. I. p. 286.

g) De Simpl. cap. 5.

h) De Simpl. lib. 2. c. 15.

i) Voy. le Diction. de *Bomare* à l'art. *Torpille.*

k) *Ludolph.* Hist. Æthiop. lib. 1. cap. 2.

Kæmpfer & *Lorenzini* ont fait des obfervations fi intéreffantes fur les parties internes de la torpille, qu'elles méritent de trouver place ici.

Le premier, en difféquant une torpille femelle, trouva la peau épaiffe, la chair blanche, entremêlée de bleu; le péritoine ferme, & les vertèbres du dos cartilagineufes, & s'étendantes vers la queue. Il ne vit aucune de ces pointes latérales qu'on nomme *arêtes:* mais à la place, il découvrit des tendons qui fortoient des vertèbres. Le cerveau avoit cinq paires de nerfs, dont le premier fe dirigeoit vers les yeux, & le dernier vers le foie. Les autres prenoient différentes directions, affez près de leur origine. Le cœur, qui étoit fitué dans l'étroite cavité de la poitrine, avoit précifément la forme d'une figue. L'abdomen avoit un large ventricule, fortifié de plufieurs fibres, & rempli d'excrémens noirs & puans. Il avoit plufieurs veines, dont l'une, qui étoit fort groffe, s'étendoit jufqu'au lobe droit du foie, & s'entortilloit autour de la véficule du fiel. Le foie étoit d'une fubftance épaiffe, d'un rouge pâle, & compofé de deux lobes, dont l'un rempliffoit toute la cavité du côté droit, & l'autre, qui étoit à gauche, mais plus petit, laiffoit voir une veine enflée de fang noir. On pourroit prendre ce fecond lobe pour la rate, s'il n'étoit pas joint au petit ifthme qui eft au-deffous de la poitrine, & s'il n'étoit pas de la même fubftance & de la même couleur. Après avoir vidé les inteftins & les ventricules, il découvrit près du dos un fac mince & tranfparent, mais inégal & tortu, plein de petits conduits, auquel tenoit une fubftance charnue, qui reffembloit beaucoup aux ailes de la chauve-fouris: c'étoit l'*uterus* ou l'ovaire. Il trouva plufieurs œufs pofés fous le lobe gauche du foie. Ils n'étoient pas renfermés dans une coque, mais dans une mince pellicule de couleur de foufre pâle; du refte, ils reffembloient exactement aux œufs de poule. Ils nageoient dans une liqueur mucilagineufe & tranfparente. Ils étoient renfermés dans une membrane commune, mince & tranfparente, attachée au foie *h*).

Le dernier, étant à Livourne, eut occafion de faire la diffection d'une très-groffe torpille, dont le bas-ventre étoit fort gonflé. L'ayant ouverte, il trouva dans les deux matrices des fœtus parfaitement formés. La peau des matrices étoit fi mince, qu'il pouvoit reconnoître la figure des fœtus avant de faire l'ouverture. Chaque matrice contenoit un poiffon affez grand. Les petits avoient la tête tournée du côte de l'ouverture de la matrice, & nageoient dans une eau claire & falée. On voyoit dans cette eau beaucoup de mucilage qui n'avoit aucun goût. Il trouva une femblable matière dans la bouche, l'éfophage & l'eftomac. L'œuf qui donnoit la

l) Amœnit. Exot. p. 512.

nourriture au petit, pendoit hors de ſon bas-ventre, en formant un ſac qui ſe terminoit en un canal de la groſſeur d'une plume de poule. Ce canal, après avoir percé les muſcles abdominaux, s'élargiſſoit en forme de ſac, & aboutiſſoit au boyau qui transmet la matière qui ſert à ſa nutrition. Ce boyau étoit rempli en partie de la matière jaune qu'il reçoit de l'œuf, & en partie d'une ſubſtance ſemblable à celle qui nageoit dans l'eſtomac. Comme cette matière ſe trouve dans différens endroits, on peut conclurre de là, qu'outre la nourriture que le poiſſon prend par le vaiſſeau ombilical, il en reçoit auſſi par la bouche; ce qui eſt contraire à l'opinion de ceux qui prétendent, que tant que le fœtus eſt dans le ventre de la mère, il ne reçoit uniquement de nourriture que par ce vaiſſeau *m*).

Ce poiſſon ſe nomme:

Zitterfiſch & *Zitterrochen*, en Allemagne.
Krampfiſch, *Stompviſch*, *Zidderviſch* & *Trillroch*, en Hollande.
Crampfish, *electric Ray* & *Torpedo*, en Angleterre.
Viola, en Portugal.
Torpille, *Torpède*, en France.
Tremble & *Dormiggliofe*, à Bourdeaux, ſur les côtes de Poitou, d'Aunis & de Gaſcogne.
Eſtorpijo, *Tremouleti*, *Dormiglioſe*, à Marſeille.
Torpedine, en Sardaigne.
Sgrampho, à Véniſe.
Tremorize, *Batte Porta*, à Gênes.
Occhiatella, à Rome.
Para, au Bréſil.
Crampe, au Cap de Bonne-Eſpérance.
Lerzmachi, en Perſe.
Riad, en Arabie.

Bellon a fait deux eſpèces de la torpille tachetée & non tachetée, & en a donné le premier des deſſins aſſez bons pour ſon tems *n*). *Rondelet* les a multipliés ſans néceſſité, & en a formé quatre eſpèces, qu'il a fait deſſiner *o*). *Geſner* les a copiés & augmentés de quelques nouveaux deſſins *p*), mais très-mauvais. Enſuite *Aldrovand* a imité *Bellon q*); *Jonſton r*) & *Klein s*) *Rondelet t*). *Willughby* n'en fait qu'une eſpèce, de même que *Salvien;* ce que *Ray*, *Artédi* & *Linné* approuvent avec raiſon.

Pline prétend que lorſque ce poiſſon eſt pris dans le tems que la lune eſt dans le ſigne de la balance, & qu'on l'a gardé trois jours en plein air, il facilite les femmes dans leurs accouchemens *u*). Mais cette idée n'eſt

m) Obſerv. interno alle Torpedine di Stif. 1768.
n) Aquat. p. 89. 93.
o) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 358.
p) Aquat. p. 990—993.
q) De Piſc. p. 417. 418.
r) De Piſc. p. 31.
s) Miſſ. Piſc. III. p. 31.
t) Au lieu cité.
u) N. H. lib. 32. cap. 10.

pas mieux fondée que celle de ceux qui prétendent qu'en ſe frottant avec le fiel de ce poiſſon, on appaiſe les feux de l'amour.

Rondelet ſe trompe quand il dit que notre poiſſon ne paſſe pas ſix livres *u*); car on en trouve qui pèſe dix-huit livres & plus, comme nous l'avons dit plus haut.

L'expérience journalière nous démontre, que l'on eſt ſouvent induit en erreur par l'imagination: car lorſqu'on ſe figure une choſe, on croit poſitivement qu'elle eſt. *Moore* a été ſûrement dans ce cas quand il raconte qu'il a éprouvé des ſecouſſes, non-ſeulement en touchant une torpille morte, mais auſſi en touchant la peau d'une autre qui avoit été dépouillée *v*).

Quand *Linné* dit que lorſqu'on retient ſon haleine, en touchant la torpille, on ne reçoit aucun choc, il a été ſans doute induit en erreur par *Kæmpfer*, qui raconte, qu'en faiſant des expériences publiques ſur la torpille, au Golfe de Perſe, un Africain, qui étoit dans la foule, s'approcha, & ſaiſit le poiſſon ſans éprouver le moindre choc. *Kæmpfer* demanda à l'Africain la cauſe de ce phénomène. Celui-ci lui répondit qu'il n'y avoit qu'à retenir ſa reſpiration en ſaiſiſſant le poiſſon. Notre phyſicien fit l'épreuve lui-même, & trouva que l'Africain avoit raiſon. Mrs. *Walsh* & *Spallanzani* ont fait les mêmes eſſais, ſans avoir le même ſuccès; car ils éprouvèrent des ſecouſſes toutes les fois qu'ils ſaiſirent le poiſſon *x*).

Il y a lieu de croire que la torpille ſur laquelle *Kæmpfer* faiſoit ſes expériences étoit trop affoiblie pour faire reſſentir des ſecouſſes, ou que l'Africain & cet auteur ont preſſé trop fortement les organes électriques du poiſſon. Cette dernière cauſe me paroît vraiſemblable; parce que lorſqu'on veut preſſer fortement une choſe, on eſt obligé de retenir ſa reſpiration.

Mr. *Spallanzani* rapporte, que *Linné* a regardé la torpille comme un poiſſon venimeux *y*). Mais je ne ſache pas que *Linné* ait fait mention de cela; du moins il n'en eſt pas queſtion dans ſon Syſtème.

v) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 359.

x) Reiſe. nach Afric. p. 176.

y) Journal de *Rozier*. Ann. 1783. p. 220.

z) Au lieu cité.

II *).

LA CYCLOPTÈRE BARBUE.

CXXIIIème Planche. *Fig. 3. 4.*

Les nageoires pectorales en forme de barbe: *Cyclopterus pinna pectorali barbiformi. B. VII. P. XXXIV. V. VI. A.* XXXIII. *C.* X. *D. XLI.*

Cyclopterus Liparis, C. corpore nudo, pinnis dorsali, anali caudalique unitis. *Linn.* S. N. p. 414. n. 3.
Cyclopt. Gelatinosus, Morskoi, Uschkahn. *Pallas.* Spicil. Zool. Fasc. VII. p. 21. tab. 3. Naturg. merkwürd. Thier. Samml. VII. p. 21.
Liparis. *Artéd.* Syn. p. 117. n. 1.
Cyclogaster. *Gronov.* Mus. II. p. 9. n. 157. Zooph. p. 55. n. 198.
Liparus. *Ruysch.* Thes. Anim. p. 2. tab. 1. fig. 7.
The Sea Snail. *Willughb.* Ichth. Append. p. 17. tab. H. 6. fig. 1.
The Sea-Snail. *Ray.* Synops. p. 74. n. 24.
Kringbuyk. Act. Helv. IV. p. 265. n. 165. tab. 23. fig. 1. 2.
Kringbuyk. Verhandeling. der Holländ. Maatschap. Tom. I. p. 581. tab. 9.
Abapokitsock, Amersulack. *Otto. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 135. n. 95.
Abapokitsock, Amersulack. *Müller.* Prodr. Z. D. p. IX.
Unctuous-Suker. *Penn.* B. Z. III. p. 135. n. 58. Pl. 21. fig. 3.
Der Schmalzfisch. *Jonston.* De Pisc. p. 9. tab. 1. fig. 7.
Der Ringbauch. *Müller.* L. S. III. p. 332.

On reconnoît ce poisson à ses nageoires pectorales qui s'étendent jusqu'à la gorge, & ressemblent à une barbe. Ces nageoires ont trente-quatre rayons; celles du ventre qui sont réunies ensemble, douze On en trouve sept à la membrane des ouïes, trente-trois à la nageoire de l'anus, dix à celle de la queue, & quarante-un à celle du dos.

Le corps est allongé, épais, sans écailles, & couvert d'une matière visqueuse. La tête & les côtés sont jaunes; le ventre est blanc; le dos & les nageoires sont bruns, & tout le corps est orné de raies & de points bruns. La tête est courte, tronquée, platte & large. L'ouverture de la bouche est large, & la machoire supérieure un peu plus longue que l'inférieure: l'une & l'autre sont garnies de dents très-petites & pointues. A la lèvre supérieure, on trouve deux petits barbillons, & entre les yeux & ces barbillons, on voit les narines. Les yeux sont petits, & placés sur les côtés non loin du sommet de la tête. Ils ont la prunelle noire & l'iris jaune. L'opercule des ouïes est plat, & uni au tronc par le moyen de la membrane des ouïes. L'ouverture des ouïes est étroite, & se trouve par

en

*) La première espèce de lièvre de mer est décrite dans la troisième Partie, p. 92.

en haut. Les ouïes ſont petites, & on en trouve quatre de chaque côté. Le tronc eſt comprimé des deux côtés. La ligne latérale règne au milieu du corps. Le ventre eſt avancé, & l'anus plus près de la tête que de la nageoire de la queue. Tout le corps eſt dans une peau mince & dégagée, comme dans une veſſie. Toutes les nageoires ſont longues, excepté celle de la queue, qui eſt courte. Les nageoires ventrales ſont réunies & forment un anneau, par le moyen duquel le poiſſon peut s'attacher à d'autres corps. Cet anneau eſt bleuâtre, & a douze taches brunes arrangées en cercle.

On trouve ce poiſſon dans la mer du Nord, ſur-tout dans les environs de la Hollande, de la Groenlande, de l'Angleterre & à *Kamtſchatka.* Il paſſe auſſi dans les rivières, & on le trouve à Amſterdam dans celle d'*Y.* Dans ces contrées, il n'a jamais plus de cinq à ſix pouces de long; mais à *Kamtſchatka* il en a juſqu'à dix-huit. Il fraie en Fevrier ſelon *Pennant a*), & ſelon les obſervations de *Steller b*), ſes œufs ont la groſſeur d'un pois. Sa chair eſt viſqueuſe & graſſe, & fond aiſément au ſoleil. Il vit d'inſectes aquatiques, de jeunes eſcargots & de petits poiſſons. On le prend avec des filets. Sa chair eſt ſi mauvaiſe, que, ſelon *Steller*, les chiens mêmes n'en veulent point manger, quoiqu'ils ne dédaignent pas les poiſſons à moitié pourris. Mais pour celui-ci, ils n'y touchent point, quoiqu'ils ſoient preſſés de la plus grande faim : ce qui a fait croire aux Ruſſes que ce poiſſon étoit venimeux *c*).

Le cœur eſt rougeâtre, triangulaire, & le péritoine noir. Le foie eſt gros, d'un jaune pâle, & diviſé en quatre lobes. La rate eſt brune, triangulaire, voutée par en haut, & unie par en bas. L'eſtomac eſt large. Le commencement du canal inteſtinal, qui eſt de la longueur du poiſſon, eſt entouré de quarante-huit appendices. Les reins commencent ſous le diaphragme, & les canaux urinaires ſont tendres. La veſſie urinaire eſt large, & les côtés ſont très-tendres. On trouve ſoixante & quatre vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Bartfiſch & *Ringbauch*, en Allemagne.
Kringbuyk, en Hollande.
Sea-Snail & *Unctuous-Suker*, en Angleterre.
Cycloptère barbue, en France.
Morskoi & *Uſchkahn*, en Ruſſie.
Abapokitſock & *Amerſulack*, dans la Groenlande.

a) B. Z. III. p. 135.
b) *Pall.* Spic. Zool. Faſc. VII. p. 20.
c) Au livre cité.

C'eſt Mr. le docteur *Johnſon* qui a fait la découverte de ce poiſſon, & *Willughby* qui l'a fait connoître *d*). Le dernier a accompagné ſa deſcription d'un deſſin, mais il eſt très-mauvais, & n'a aucune reſſemblance avec notre poiſſon *e*). Les deſſins que *Gronov f*), Mrs. *Pennant h*) & *Pallas g*) nous ont donné ſont bons.

Artédi i) & *Gronov k*) ont fait un genre particulier de ce poiſſon ſous les dénominations que nous avons dites. Mais *Linné* le met avec raiſon parmi les lièvres de mer *l*), à cauſe de la forme circulaire des nageoires ventrales; en quoi il a été imité par Mrs. *Pennant* & *Pallas*.

On peut répondre négativement à *Artédi* quand il demande, ſi le *liparis* de *Rondelet* & des autres ichtyologiſtes eſt le même poiſſon que le nôtre *m*); car le poiſſon de ces auteurs a des écailles & les nageoires ventrales placées ſous celles de la poitrine, comme on peut le voir par les deſſins qu'ils en donnent.

d) Ichth. App. p. 17.
e) Au livre cité, tab. H. 6. fig. 1.
f) Act. Helv. IV. tab. 23.
g) B. Z. III. p. 135. Pl. 21. fig. 3.
h) Spic. Zool. Faſc. VII. tab. 3.
i) Synon. p. 117.
k) Zooph. p. 55. n. 198.
l) S. N. p. 414. n. 3.
m) Au lieu cité.



TRENTE-DEUXIÈME GENRE.

LES CHEVAUX DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Chevaux de mer en général.

Le corps comprimé par en bas; la tête terminée en forme de bec: *Pifces corpore cateoplateo, capite roftrato.*

Pegafus. *Linn.* S. N. Gen. 143. p. 418.
Cataphractus. *Gron.* Muf. I. p. 65. Zooph. p. 115.
Le Pégafe. *Goüan.* Hift. des Poiff. p. 110. 227.
Meerpferde. *Müller.* L. S. III. p. 347.

Le corps applati par le bas & la machoire fupérieure allongée, font les caractères diftinctifs des poiffons de ce genre.

Ils ont le corps cuiraffé & articulé, la poitrine large & les nageoires ventrales étroites. L'ouverture de la bouche eft en deffous; l'ouverture des ouïes fimple, & placée de côté avant la nageoire pectorale. Ces poiffons fe nouriffent de vers, d'œufs des autres poiffons & de terre graffe. Ils font naturels aux Indes orientales, & n'y ont pas plus de trois à quatre pouces de long. Ils ont été inconnus aux anciens ichtyologiftes. *Ruyfch* a parlé le premier du *dragon de mer a)* fous le nom de *poiffon d'Amboine b)*. Après cela *Linné* nous a fait connoître le *cheval de mer volant c)*, & *Gronov* le *nageur d)*. Ces deux écrivains ont donné à ces poiffons un genre particulier: le dernier fous le nom de *poiffons cuiraffés*, fans doute à caufe de l'armure qu'ils portent fur le corps; & le premier fous celui de *pégafes*, à caufe de leur reffemblance avec le *pégafe* des poètes.

a) Pegafus Draconis. L.
b) Pifciculus Amboinenfis. Theatr. Anim. p. 12.
c) Pegafus volans.
d) Zooph. n. 357. Pegafus natans. L.

Article Second.

Des Chevaux de mer en particulier.

I.

LE DRAGON DE MER.

CIXeme Planche. *Fig. 1. 2.*

Le corps large & carré : *Pegaſus corpore lato tetragonoque. P.* x. *V. 1. A.* x. *C.* x. *D. VIII.*

Pegaſus Draconis, P. roſtro conico. *Linn.* S. N. p. 408. n. 1.

Cataphractus corpore tetragono : capite ſuperne tuberculoſo; roſtro brevi ſcabro. *Gronov.* Zooph. p. 115. n. 356. tab. 12. fig. 2. 3. Piſciculus Amboinenſis volans, oſſeo tuberculoſus, proboſcide ſerrata. Muſ. I. p. 65. n. 146.

Piſciculus Amboinenſis volans, oſſeo tuberculoſus, proboſcide ſerrata. *Ruyſch.* Theſaur. Anim. tab. 7. fig. 2. Zeedrach. Theatr. Anim. p. 12. tab. 7. fig. 2. & kleine Draakje. fig. 3.

Naja Laoet Jang Kitsjiit, kleen Zeedraakje. *Valent.* Out & Nieuw Ind. III. p. 428. fig. 271.

Seedrackje, Dragon de mer. *Renard.* Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. tab. 11. fig. 52.

Der Seedrache. *Müller.* L. S. III. p. 348. tab. 10. fig. 7.

On reconnoît le dragon de mer à la largeur & à la forme carrée de ſon corps. Il eſt entouré d'un bouclier; ſes nageoires pectorales lui donnent beaucoup de reſſemblance avec le charançon, & il me paroît qu'il forme la nuance de paſſage entre les poiſſons & les inſectes; de même que le hareng volant entre les poiſſons & les oiſeaux. On compte dix rayons à la nageoire pectorale; un à celle du ventre; dix à celle de l'anus; huit à celle de la queue, & quatre à celle du dos.

La tête n'eſt pas diſtinguée du tronc. La machoire ſupérieure eſt terminée en muſeau plat. L'opercule des ouïes placé en deſſous, eſt rayonné, & joint au tronc. L'ouverture des ouïes eſt petite, en forme de croiſſant, & ſe trouve ſur le côté devant les nageoires pectorales. Les deux machoires ſont garnies de dents extrêmement petites, & la bouche s'ouvre en deſſous. Les yeux placés ſur les côtés, ſont ſaillans. Ils ont une prunelle noire dans un iris jaune; & le poiſſon peut appercevoir avec la même facilité les poiſſons qui paſſent à côté de lui, que ceux qui ſont devant; de ſorte qu'ils ſervent également à ſa ſûreté & à ſon entretien. Les narines ſe trouvent près des yeux. Le tronc eſt garni en deſſous de diverſes

diverſes tubercules rayonnées. Le côté inférieur eſt large, & a au milieu une élévation qui s'étend en long, d'où ſortent les nageoires ventrales. L'anus ſe trouve à l'extrémité du tronc. La queue eſt carrée, & j'y ai compté huit tubercules ſur les côtés. La couleur principale eſt bleuâtre, & les tubercules ſont brunes. Les rayons des nageoires ſont ſimples, & ceux de la poitrine ſont ſaillans. Chaque nageoire ventrale conſiſte en un long rayon. J'ai remarqué un rayon de la même longueur au-deſſus de chaque nageoire pectorale. Selon toute vraiſemblance, ces rayons ſervent au dragon de mer moins pour nager, que d'inſtrument pour attirer les petits poiſſons. La nageoire dorſale eſt placée vis-à-vis de celle de l'anus.

Nous trouvons ce poiſſon dans les Indes orientales. Il n'a jamais guère plus de trois ou quatre pouces. Il ſe nourrit du frai & des petits des autres poiſſons, comme on peut le remarquer à la manière dont ſa bouche eſt formée.

On nomme ce poiſſon:

Seedrache, en Allemagne.
Kleine Draakje & *Zee-Drakje*, en Hollande.
Dragon de mer, en France.

Ruyſch eſt le premier qui nous a fait connoître ce poiſſon *a*); & dans la ſuite *Gronov* l'a décrit exactement *b*). Après cela *Linné* & *Gronov* l'ont rangé dans un genre avec les ſuivans, ſous la dénomination que nous avons rapportée.

Dans le deſſin de *Gronov*, les yeux ne ſont preſque point marqués, & le muſeau eſt trop court *c*).

Linné cite mal à propos relativement à notre poiſſon la quatrième figure de la trente-quatrième planche de *Séba d*), qui eſt la *Fiſtularia paradoxa* de Mr. *Pallas e*).

a) Theatr. Animal. p. 12.
b) Muſ. I. n. 146.
c) Zooph. tab. 12. fig. 2. 3.
d) Syſt. Nat. p. 408. n. 1.
e) Spicil. Zoolog. Faſc. VIII. p. 33.

II.
LE NAGEUR.

CXXI^eme Planche. *Fig.* 2. 3.

Le corps long & carré : *Pegasus corpore oblongo tetragonoque.* P. IX. V. I. A. V. C. VIII. D. V.

Pegasus natans, P. rostro ensiformi inermi. *Linn.* S. N. p. 418. n. 3.
Cataphractus corpore oblongo plagioplateo : capite lævi: rostro elongato spatulæformi, &c. *Gron.* Zooph. p. 115. n. 357.
Zeeldzamer Zeedrack. *Valent.* Out & Nieuw Oost. Ind. III. Deel. p. 484. fig. 426.
Der Schwimmer. *Müll.* L. S. III. p. 349.

On reconnoît ce poisson à son corps long & carré. On compte neuf rayons à la nageoire pectorale, un à celle du ventre, cinq à celle de l'anus, huit à la queue, & cinq à celle du dos.

Le corps est large par devant, étroit par derrière, & couvert de boucliers. Il est d'un brun jaune par en haut & blanc par en bas. La tête est platte, courte, large, excepté par devant où elle se termine en un museau étroit. Le museau est légèrement dentelé à l'extrémité, & plus large au milieu. La bouche a la même position & la même forme que chez le précédent. Les yeux grands & ronds, sont placés aux côtés à la naissance du museau; ils ont la prunelle noire, & l'iris jaune. L'opercule des ouïes est rayonné, & leur ouverture se trouve sur les côtés. Le tronc est large & épais par devant, & il devient toujours plus mince & plus étroit en avançant vers la queue. Le côté inférieur est large & uni, & l'anus est sur la surface inférieure, au milieu. Les onze boucliers dont la queue est composée, deviennent étroits en approchant de l'extrémité, & le dernier a deux piquants. Tous les rayons des nageoires sont simples. Les nageoires du dos & de l'anus, qui sont placées l'une vis-à-vis de l'autre, sont petites, & celle de la queue étroite. Toutes les nageoires sont brunes, excepté celles de la poitrine, qui sont violettes.

Ce poisson a pour patrie les Indes orientales. Il vit comme le premier, & comme il n'a que très-peu de chair, on ne le mange point.

On nomme ce poisson :

Schwimmer, en Allemagne. *Nageur*, en France.
Zeelzamer Zeedrack, en Hollande.

Du reste, nous devons, comme nous l'avons déjà dit, à *Gronov* la connoissance de ce poisson.

Fig: 3.4

PEGASUS NATANS.
Der Schwimmer.
Le Nageur.

Fig: 1.2.

SYNGNATHUS BIACULEATUS.
Die Stachelnadel.
L'Epine double.

Fig: 3.

Fig: 1.

Fig: 2.

Fig: 4.

121.

Krüger jun. del.

Ludewig Schmidt sc.

TRENTE-TROISIÈME GENRE.

LES BÉCASSES.

Article Premier.

Des Bécaſſes en général.

Le corps comprimé des deux côtés, la tête terminée en bec: *Piſces corpore plagioplatheo, capite roſtrato.*

Centriſcus. *Linn.* S. N. Gen. 140. p. 415.
——— *Gronov.* Zooph. p. 128.
Amphiſilen. *Klein.* M. Piſc. IV. p. 28. Solenoſtomus. p. 24.
La Bécaſſe. *Goüan.* Hiſtoire des Poiſſons. p. 110. 225.
Schildfiſche. *Müll.* L. S. III. p. 335.
Meſſerfiſche. *Leske.* Anfangsgr. I. p. 337.

Le corps comprimé des deux côtés, & la tête terminée en forme de long bec, font les caractères qui diſtinguent les poiſſons de ce genre.

Les uns ſont couverts de boucliers, & les autres d'écailles. La bouche n'a point de dents, & la machoire inférieure avance un peu ſur la ſupérieure. Ils vivent de bourbe & de vers, & n'ont pas plus de ſix à ſept pouces de long. Nous les trouvons dans la Méditerranée & dans la mer des Indes orientales. Il n'y a encore que deux eſpèces de connues, ſavoir: la *bécaſſe a*) & la *bécaſſe bouclée b*). *Rondelet* nous a fait connoître la première *c*), & *Ruyſch* la dernière *d*). Celui-ci la regarde comme une *anguille de mer.* Ces deux auteurs ont rendu leurs deſcriptions claires par les deſſins qu'ils y ont joints.

Les anciens ichtyologiſtes, qui conſacroient un chapitre particulier preſqu'à chaque poiſſon, ont traité auſſi à part de la *bécaſſe.* Le ſyſtématique *Artédi* l'a miſe au rang des *baliſtes e*), & *Klein* parmi ſes poiſſons à becs cylindriques *f*); mais il traite de la *bécaſſe bouclée* dans un article à part *g*). *Gronov*, au contraire, en fait un genre particulier *h*) ſous la dénomination que nous avons rapportée. *Linné* a ſuivi d'abord *i*) *Artédi*; puis *Gronov.*

a) Centriſcus ſcolopax. L.
b) ——— ſcutatus. L.
c) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 325.
d) Theatr. Anim. p. 5. tab. 3. fig. 7.
e) Baliſtes.
f) Solenoſtomus. Miſſ. Piſc. IV. p. 24.
g) Amphiſilen. Au livre cité. p. 28.
h) Zooph. p. 128.
i) Edit. decima.

Article Second.

Des Bécaſſes en particulier.

I.

LA BÉCASSE.

CXXIII^eme^ Planche. *Fig. 1.*

Le corps couvert d'écailles : *Centriſcus ſquamoſus. B. IV. P. XVI. V. V. A. XVIII. C. IX. D. IV. XVII.*

Centriſcus Scolopax, C. corpore ſquamoſo ſcabro, cauda recta extenſa. *Linn.* S. N. p. 415. n. 2.

Centriſc. corpore ſquamoſo, ſcabro: cauda recta extenſa. *Gron.* Zooph. p. 128. n. 395.

Baliſtes Scolopax, pinna dorſali anteriore quinquies radiata, roſtro longiſſimo, maxilla inferiore operculata. *Linn.* S. N. Editio decima. p. 329. n. 8.

Baliſtes aculeis bini loco pinnarum ventralium, ſolitario infra anum. *Artéd.* Gen. p. 54. n. 6. Syn. p. 82. n. 6.

Solenoſtomus roſtro trientem totius piſcis æquante, piſce vix quatuor digitis longo. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 24. n. 1.

Scolopax. *Geſn.* Aquat. p. 838. Icon. Anim. p. 11. Thierb. p. 4.

Scolopax. *Aldrov.* De Piſc. p. 298.

——— *Ruyſch.* Theat. An. p. 3. tab. 1. f. 9.

The Snipe-Fish. *Grew.* Muſ. p. 1 9.

The Snipe-Fish. *Charl.* Onom. p. 133. n. 5.

The Trumpet or Bellows-Fish. *Willughb.* Ichth. p. 160. tab. I. 25. fig. 2.

The Trumpet or Bellows-Fish. *Ray.* Synopſ. p. 50.

La Bécaſſe. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 325. Scolopax. De Piſc. P. I. p. 422.

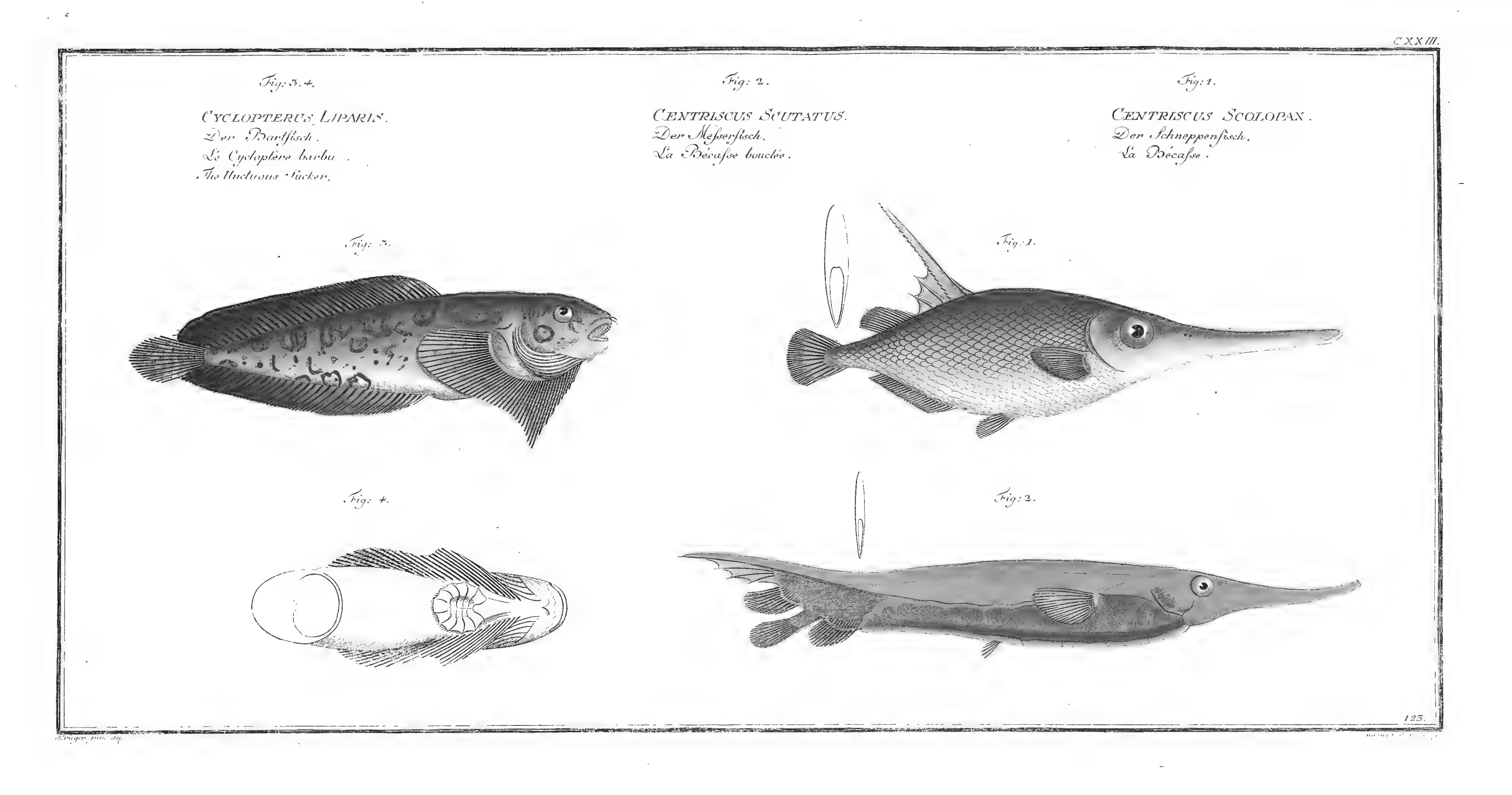
Meerſchnepff. *Jonſt.* De Piſc. p. 10. tab. 1. fig. 9.

Der Schneppenfiſch. *Müll.* L. S. III. p. 337.

Les écailles qui couvrent le corps de ce poiſſon, le diſtinguent de la bécaſſe bouclée. Elles ſont dures, terminées en pointes, placées les unes près des autres, & rendent le poiſſon rude au toucher, lorſqu'on paſſe la main à rebours. On compte quatre rayons à la membrane des ouïes; ſeize à la nageoire de la poitrine; cinq à celle du ventre; dix-huit à celle de l'anus; neuf à la queue; quatre à la première nageoire du dos, & dix-ſept à la ſeconde.

Le corps eſt court & large, comprimé des deux côtés, & d'un rouge pâle. La tête, un peu large par en haut, ſe termine en un cylindre courbé par en bas, à l'extrémité duquel on trouve l'ouverture de la bouche, qui eſt petite. Cette ouverture eſt couverte par la machoire inférieure, qui ferme avec la ſupérieure comme un couvercle ferme une tabatière. Les narines qui ſont doubles, ſe trouvent près des yeux. Ceux-ci ſont grands, placés ſur les côtés, & ont une prunelle noire dans

un


Fig: 3. 4.
Cyclopterus Liparis.
Der Bartfisch.
Le Cycloptère barbu.
The Unctuous Sucker.
Fig: 2.
Centriscus Scutatus.
Der Messerfisch.
La Bécasse bouclée.
Fig: 1.
Centriscus Scolopax.
Der Schneppenfisch.
La Bécasse.
Fig: 3.
Fig: 1.
Fig: 4.
Fig: 2.
123.

un iris d'un rouge pâle. L'opercule des ouïes consiste en une plaque. L'ouverture des ouïes est large, & couvre la membrane des ouïes qui est dessous. Les côtés finissent en tranchant par en haut & par en bas. Celui d'en haut est plus émoussé; celui d'en bas plus aigu. L'anus est beaucoup plus près de la nageoire de la queue que de la tête. Le premier rayon de la nageoire pectorale est le plus long. Le poisson peut cacher ses petites nageoires ventrales dans une fente osseuse, qui est placée derrière ces nageoires. La nageoire de l'anus est courte & près de celle de la queue. Les deux nageoires du dos sont vis-à-vis de celle de l'anus. L'antérieure consiste en quatre rayons durs, dont le premier est grand, mobile, a une fente vers la partie postérieure, & est dentelée des deux côtés. Toutes les nageoires ont une couleur grise.

Ce poisson est un habitant de la Méditerranée. Il parvient à la longueur d'une palme. Sa chair est tendre, de bon goût, & aisée à digérer. Mais comme le poisson en lui-même est fort mince, on le vend presque toujours avec d'autres petits poissons de peu de valeur. Comme ses nageoires sont fort petites à proportion des autres parties, & qu'il ne peut pas nager assez vîte pour éviter ses ennemis, le Créateur l'a pourvu d'une pointe mobile, pour se défendre.

Ce poisson se nomme:

Meerschnepffe & *Schneppenfisch*, en Allemagne.
Bécasse, en France.
Snippe-Fish, *Trumpet-Bellows-Fish*, en Angleterre.

Rondelet qui, comme nous l'avons dit, est le premier qui ait décrit ce poisson *a*), nous en a donné un dessin beaucoup plus supportable que celui que nous a donné dans la suite *Willughby* *b*), & qui a été copié par les ichtyologistes qui sont venus après lui.

a) Hist. des Poiss. P. I. p. 325.

b) Ichth. tab. I. 25. fig. 2.

II.

LA BÉCASSE BOUCLÉE.

CXXIII[eme] Planche. *Fig.* 2.

Le corps couvert de boucliers: *Centriſcus ſcutatus. P.* XI. *V.* V. *A* XIII. *C.* XII. *D.* III. XI.

Centriſcus ſcutatus, C. dorſo locarito lævi. *Linn.* S. N. p. 415. n. 1.
Centriſcus corpore locarito, pellucido, lævi: cauda incurvata. *Gronov.* Muſ. II. p. 18. n. 171. tab. 7. fig. 3. Zooph. p. 129. n. 396.
Amphiſilen. *Klein* Miſſ. Piſc. IV. p. 28. tab. 6. fig. 6.
Amphiſilen cauda recta. *Seba.* Theſ. III. p. 107. n. 5. tab. 34. fig. 5.
Ikau - Piſan, Mes - Viſch. *Valent.* Out & Nieuw Ind. Volum. III. p. 420. n. 243. fig. 243. Gala Roepa-nja. p. 423. n. 254. fig. 254.
Ikan Peixe. *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 5. tab. 3. fig. 7.
Farras el báhr, Keſab el báhr. *Forsk.* Deſcr. Anim. p. XVII.
Geharnaſte Schildfiſch. Index Muſ. Schwencken. p. 24. n. 39.
Der Meſſerfiſch. *Müller.* L. S. III. p. 336. tab. 10. fig. 4.

Les boucliers unis dont ce poiſſon eſt couvert, le diſtinguent du précédent. Ces boucliers ſont ſi ſerrés & ſi près les uns des autres, qu'ils paroiſſent n'en faire qu'un ſeul, & donnent au poiſſon beaucoup de reſſemblance avec une eſpèce de coquillage, qu'on nomme *manche de couteau a*); ce qui fait qu'on peut le regarder comme la nuance de paſſage entre les poiſſons & les coquillages. On trouve onze rayons à la nageoire de la poitrine; cinq à celle du ventre; treize à celle de l'anus; douze à celle de la queue; trois à la première du dos, & onze à la ſeconde.

La tête eſt allongée, & terminée en un muſeau cylindrique, recourbé par en haut. L'ouverture de la bouche eſt petite, & la machoire inférieure avance ſur la ſupérieure. Les yeux ont une prunelle noire dans un iris d'un blanc jaune, & ſont couverts d'une pellicule clignottante. Les narines ſont doubles, & ſe trouvent près des yeux. L'opercule des ouïes eſt uni, tranſparent & de la nature de la corne. L'ouverture des ouïes eſt placée ſur le côté, & eſt large. Le dos qui finit en une longue pointe, ſert probablement au poiſſon à ſe défendre contre ſes ennemis. La couleur du dos eſt brunâtre; les côtés ſont d'un brun mêlé de couleur argentine, & ils deviennent rougeâtres vers le ventre. Les lignes blanches qui vont du haut en bas, ſont formées par la réunion des boucliers. Le poiſſon eſt

a) Solen Siliqua. L.

minċe, & les deux côtés ſont terminés par en haut en un bord tranchant. Quand on le préſente à la lumière, on remarque près du dos une place tranſparente. L'écaille eſt par-tout un bel éclat ſemblable à celui de l'or, & ſemble couverte par-tout d'un beau vernis de cette matière. La partie inférieure, qui eſt brune, conſiſte ordinairement en dix ou douze boucliers. Au bord inférieur, on remarque une peau mince, qui s'étend depuis le muſeau juſqu'à la nageoire de l'anus. Près de cette peau, les boucliers ſont ſéparés les uns des autres, & l'anus ſe trouve entr'eux. La place des nageoires eſt très-remarquable dans ce poiſſon; car je n'en ai point encore vu dont la nageoire pectorale fût ſi éloignée de l'ouverture des ouïes, ou qui n'eût qu'une nageoire ventrale comme ce poiſſon. Il en eſt de même des deux nageoires dorſales, qui ſont placées ſous le bouclier, tout près de la nageoire de la queue. Les nageoires de la poitrine, du ventre & du dos ſont jaunâtres, & les autres brunes.

Ce poiſſon habite les Indes orientales. Il parvient à la longueur de ſix à huit pouces. Il faut qu'il attire la nourriture à lui par ſuccion, car je n'ai pu appercevoir aucune langue. Sa nourriture conſiſte en terre graſſe, ou en petits animaux qui vivent dans l'eau. Après avoir coupé les boucliers du ventre, j'ai trouvé la chair de ce poiſſon ſi mince, qu'elle ne pouvoit guère peſer plus que quelques grains. Elle avoit cru des deux côtés par deſſus les boucliers, & étoit d'une belle couleur blanche & brillante. Le foie conſiſtoit en deux petites plaques, appuyées des deux côtés ſur les boucliers. L'eſtomac étoit mince, long & rond, & rempli de petites écréviſſes. Le canal des inteſtins avoit deux ſinuoſités, & étoit encore moitié auſſi long que tout le poiſſon.

On nomme ce poiſſon:

Meſſerfiſch, en Allemagne.
Mesviſch, *Geharnaſte Schildviſch*, en Hollande.
Bécaſſe bouclée, chez les François.
Ikau-Piſan, *Mes-Viſch*, *Gala Roepa-nja*, dans les Indes.
Farras el bahr & *Keſab el bahr*, en Arabie.

Klein à qui nous devons, comme je l'ai dit, la connoiſſance de ce poiſſon, nous en a donné auſſi un deſſin *a*), mais peu exact; car il a omis les nageoires ventrales. *Gronov* eſt tombé dans la même erreur *b*).

a) Miſſ. Piſc. IV. tab. 6. fig. 6.

b) Muſ. II. tab. 7. fig. 3.

TRENTE-QUATRIÈME GENRE.
LES CHIMÈRES.

Article Premier.
Des Chimères en général.

Un piquant fur le dos: *Pifces aculeo dorfali folitario.*

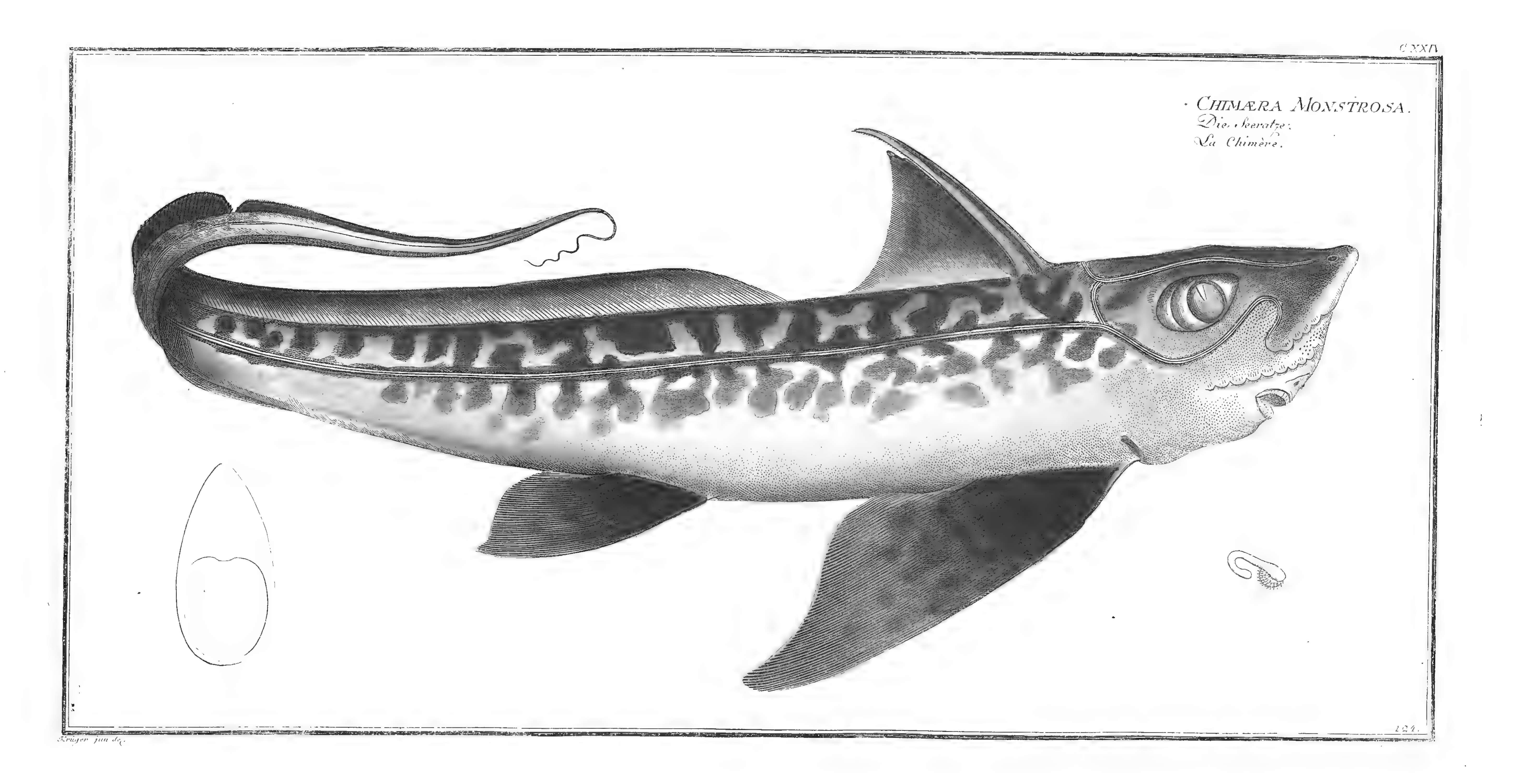
Chimæra. *Linn.* S. N. Gen. 132. p. 401.
Callorynchus. *Gron.* Zooph. p. 31.
Acipenfer. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 16. n. 10.
Seedrache. *Müller.* L. S. III. p. 276.

Un feul piquant fur le dos, eft le figne caractériftique des poiffons de ce genre.

Le corps eft allongé, & la tête finit en pointe. La bouche s'ouvre par en bas, & chaque machoire eft armée de deux dents incifives. On ne voit de chaque côté qu'une ouverture pour la refpiration. La queue eft terminée en une pointe qui forme une efpèce de broffe, & eft plus longue que le refte du corps. Ils vivent de proie. L'un habite la mer Glaciale, & l'autre les mers d'Éthyopie & du Bréfil: car jufqu'ici on n'en a connu que deux efpèces, favoir: la *chimère a*) proprement dite, & le *coq de mer b*). C'eft *Gefner* qui nous a fait connoître la première efpèce *c*), & *Fréfier* la feconde *d*). *Gefner* en a parlé fous le nom de *finge de mer e*). *Clufius* la regarde comme un *aiguillat f*); *Aldrovand* comme une variété de la *centrine g*), & *Jonfton* la joint au *marteau h*). *Klein* croit que le *coq de mer i*) eft une efpèce d'*efturgeon k*). Mais *Gronov* lui donne un genre particulier *l*). *Artédi* les omet l'une & l'autre, & *Linné* les a rangées en un genre fous la dénomination que nous avons rapportée.

a) Chimæra monftrofa. L.
b) Chimæra Callorynchus. L.
c) Thierb. p. 83.
d) Voyage de la mer du Sud. Tom. I. p. 211. pl. 17. fig. 4.
e) Simia marina. Au lieu cité.
f) Galeus Acanthias. Exot. lib. 6. c. 20. p. 137.
g) Squalus Centrina. De Pifc. p. 402.
h) Galei genus. De Pifc. p. 29.
i) Callorynchus.
k) Acipenfer. Miff. IV. p. 16. n. 10.
l) Callorynchus. Zooph. p. 31.

Article


CXXIV
Chimæra Monstrosa.
Die Seeratze.
La Chimère.
124.
Krüger jun. sc.

Article Second.

Des Chimères en particulier.

I.

LA CHIMÈRE.

CXXIVème Planche.

La queue terminée en un fil mince: *Chimæra cauda filiformi.*

Chimæra monſtroſa, C. roſtro ſubtus plicis pertuſis. *Linn.* S. N. p. 401. n. 1. Vidunder-Fisken. Muſ. Adolph. Friedr. Tom. I. p. 53. tab. 25.
Galeus Acanthias. *Cluſ.* Exotic. p. 137.
—— ——— Cluſii. *Willughb.* Ichth. p. 75. tab. B. 9. fig. 9.
Galeus Acanthias Cluſii. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 23. n. 15.
Simia marina. *Geſner.* Aquat. p. 877. Icon. Anim. p. 153. Seeaffe. Thierb. p. 83. *b.*
Simia marina. *Jonſt.* De Piſc. p. 29. tab. 8. fig. 8. Galei genus. tab. 45. fig. 2.
Simia marina. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 16. tab. 8. fig. 8. Galei genus. tab. 45. fig. 2.
Centrina prima. *Aldrov.* De Piſc. p. 462. Centrina vera. p. 403. Simia marina danica. p. 405.
Vulpecula. *Ström.* Soond. p. 289.
Hav-Kat, Haae-Muus, Gul-Haae, Jis-Gatle, Soe-Raev, Spil-Straeng-Hyſe, Söe-Rotte, Söe-Muus, Haa-Konge, Geirnyt. *Müller.* Prodr. p. 38. n. 320.
Haamus, Geirnyſ. *Olafs.* Isl. Tom. I. p. 192.
Guulhaae, Haae-Gule, gelbe Haay, Seeratte. *Pontopp.* Norw. II. p. 216.
Blanckhaae, Guuldhaao, Guldfisken, Sölvfisken, Bye-Naſſet, Spil-Strüng-Hyſe, Spiel-Strick-Schelfiſch, Seekatze. Schrift. der Dronth. Geſellſch. Tom. II. p. 248. tab. 5. 6.
La Chimère, Solvhæn. *Aſcan.* Icon. p. 6. tab. 15.
Der Pfeildrache. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 276.

La queue terminée par un fil mince, forme le caractère diſtinctif de ce poiſſon.

Le corps eſt allongé & comprimé des deux côtés. La tête large, qui ſe termine en forme de nez, eſt garnie de tous côtés de petites ouvertures rondes, deſquelles on peut exprimer une matière viſqueuſe. La bouche s'ouvre en travers, & eſt petite. Chaque machoire a en devant deux grandes dents inciſives. A la machoire ſupérieure, on remarque quelques lignes élevées, qui s'étendent en long, & qui paroiſſent compoſées de pluſieurs points. La lèvre ſupérieure eſt diviſée comme chez les lièvres, & à chaque coin de la bouche, on trouve un lobe avancé. Les narines ſont tout près & au-deſſus de la bouche, & la peau de la tête eſt pliſſée. Les yeux ſont grands, ont une prunelle d'un verd de mer, entourée d'un iris blanc, & ils brillent comme des yeux de

chat; ce qui, dans quelques contrées, a fait donner à ce poiſſon le nom de *chat de mer.* Au-deſſus & au-deſſous de l'œil, on apperçoit une ligne courbe, qui ſe réunit avec la ligne latérale, laquelle commence près de la tête, & va juſqu'à la fin de la queue. Cette ligne eſt blanche, garnie de brun des deux côtés; & comme elle frappe autant la vue que celle de l'aigrefin, les payſans du nord le regardent comme une variété de ce poiſſon; & lui donnent par cette raiſon le nom de *Spiel-Stræng-Hyſe,* ou *Spiel-Strich-Schellfiſch.* Dans les mâles, on remarque ſur la tête un filament, auquel pend une petite houpe. Comme l'exemplaire d'après lequel le deſſin a été fait, étoit une femelle, j'ai fait repréſenter cette partie à part ſur la planche. Cet ornement à la tête l'a fait regarder, ſelon *Gunner,* par les payſans de Norvège comme le roi des poiſſons *a*). Mais, ſelon *Linné,* le vulgaire en Suède, le regarde comme une choſe propre à faire voir aux femmes le ridicule qu'il y a dans ce qu'elles emploient pour leurs différentes coiffures *b*). L'ouverture des narines eſt petite & ſimple. Quand on élargit tant ſoit peu la membrane des ouïes, on voit les quatre ouïes velues, qui ſont formées comme celles des poiſſons à écailles. Cependant l'ouïe poſtérieure eſt entièrement attachée par une membrane aux parties voiſines, & l'antérieure y eſt ſeulement attachée en partie. Comme les ouvertures des ouïes ſont ſemblables à celles des poiſſons à écailles, & qu'elles laiſſent un écoulement libre à l'eau que le poiſſon a reſpirée, il n'étoit pas néceſſaire que ce poiſſon eût des trous aqueux comme les rayes & les requins. La belle couleur argentine dont brille ce poiſſon, & les taches brunes dont il eſt couvert, le rendent agréable à la vue; c'eſt ce qui a engagé les Norwégiens à lui donner les noms de *Blankhaae, Gulhaao; Guldfisken, Sölwfisken,* ou poiſſon d'or, d'argent, chien de mer d'or, d'argent. L'anus eſt placé entre les nageoires du ventre. La queue eſt preſqu'une fois auſſi longue que le corps; & comme elle finit en un fil mince, les Norwégiens lui ont donné le nom de rat de mer (*Seeratze*). Les nageoires pectorales ſont grandes; celles du ventre petites; la ſeconde & la troiſième du dos étroites. La première eſt triangulaire, & aſſujettie à un fort piquant dentelé par derrière. La ſeconde nageoire commence auſſitôt après la première: elle eſt très-longue; & la troiſième eſt placée vis-à-vis de la nageoire de l'anus. Toutes les nageoires ſont brunes. *Linné* a donné avec raiſon à ce poiſſon le nom de *chimère*, à cauſe de ſa forme ſingulière, qui paroît être compoſée des parties de différens animaux.

a) *Haae-Konge.* Schrift. der Dronth. Geſellſch. Tom. II. p. 265.

b) Muſ. Adolph. Friedr. Tom. I. p. 54.

On trouve ce poiſſon, comme nous l'avons dit, dans la mer du Nord. On n'en a pas encore vû qui eût plus de trois à quatre pieds de long & un pied de circonférence. Il vit de chapeaux cornus *c*) & d'écréviſſes, que l'on trouve triturées dans ſon eſtomac. On le prend dans les filets, en pêchant le dorſe; mais on ne le mange point, parce que ſa chair eſt trop dure. Les Norwégiens font des gâteaux avec ſes œufs. Après avoir fait ſécher la partie poſtérieure de la queue, ils en font des cures-pipes. Ils lient le foie dans de la toile, & ils en font ſortir goutte à goutte une huile, dont ils font uſage dans les maladies des yeux, & qu'ils appliquent comme un baume ſur les bleſſures *d*).

Le cœur eſt plat & très-petit. Le foie eſt gros, & composé de trois lobes, dont celui du milieu, qui eſt le plus long, va juſqu'à l'anus, & entoure le canal des inteſtins, qui eſt droit. La véſicule du fiel contient un fiel d'un verd obſcur. La rate eſt oblongue, triangulaire, & d'une couleur ſombre, ou d'un rouge foncé. L'eſtomac eſt long, rond, & le canal des inteſtins court & large. Dans les femelles, on remarque en dedans du trou ombilical, une ouverture à chaque matrice. Les deux matrices communiquent avec les ovaires, par le moyen des conduits des œufs *e*). Dans les mâles, on remarque entre les nageoires ventrales, deux appendices, que *Pontoppidan f*), *Linné g*) & *Gunner h*) ont regardé comme des membres virils. Mais par les recherches exactes que j'ai faites, j'ai découvert que ce ne ſont point des membres virils; mais plutôt des pieds, qui ſervent à tenir ferme la femelle durant l'accouplement. Ces appendices ſont composés de pluſieurs os longs, de cartilages, de muſcles & de beaucoup de petits crochets. Comme on ne ſauroit donner une idée claire de ces parties, ſans y joindre des deſſins, j'en ferai faire dans une autre occaſion.

On nomme ce poiſſon:

Chimäre, *Pfeildrache*, *Seeratze* & *Meeraffe*, en Allemagne.
Sölvhaen, *Hav-Kat*, en Dannemarc.
Haae-Muus, *Guul-Haae*, *Is-Galte*, *Soe-Raev*, *Spil-Straeng-Hyſe*, *Söe-Rotte*, *Söe-Muus*, *Haa-Konge*, *Blanckhaae*, *Guldhaae*, *Guldfisken*, *Sölvfisken*, *Bye-Naſſet*, *Spiel-Strich-Schellfiſch*, en Norwège.
Geirnyt, *Haa-Muus*, en Islande.
Vindunken-Fisken, en Suède.
Chimère, en France.

c) Meduſa. L.
d) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 21.
e) Oviductus.
f) Au lieu cité.
g) S. N. p. 402.
h) Schrift. der Dronth. Geſell. II. p. 274.

Linné ſe trompe en regardant le *renard de mer i)* comme notre *chimère*. Il a commis en cela une double faute: la première, en citant les auteurs qui parlent du *renard*, croyant parler de notre poiſſon *k*); & la ſeconde, en l'omettant dans ſon Syſtème.

La *chimère*, comme nous l'avons vu, a été décrite & deſſinée par *Geſner l*), *Cluſius m*) & *Willughby n*); de ſorte qu'il eſt d'autant plus étonnant qu'*Artédi* n'en ait point fait mention dans ſes ouvrages.

C'eſt *Geſner*, comme nous l'avons dit, qui nous a fait connoître le premier ce poiſſon; mais ſon deſſin eſt mauvais. Ceux que nous a donnés enſuite *Aldrovand* ſont un peu meilleurs *o*): mais cet auteur a tort de regarder notre poiſſon comme un *marſouin*, & d'en faire deux eſpèces particulières *p*).

Klein ſe trompe en regardant l'*aiguillat q*) de *Cluſius*, qui eſt notre poiſſon, comme un poiſſon artificiel.

L'auteur de l'article du *Seeratze*, dans le *nouveau Spectacle de la Nature* allemand, eſt auſſi dans l'erreur quand il dit que la ſixième eſpèce de *galeus* de *Klein r*) eſt le même poiſſon que le nôtre *s*): c'eſt plutôt le *renard de mer d'Artédi*.

i) *Vulpes* & *Vulpecula* des ichtyologiſtes.
k) Au lieu cité. p. 401.
l) Aquat. p. 877.
m) Exotic. p. 137.
n) Ichth. tab. B. 9. fig. 9.
o) De Piſc. p. 402.
p) — — p. — 403. 404. 405.
q) Miſſ. Piſc. III. p. 9. n. 1.
r) Galeus, n. 6. Au lieu cité.
s) Tom. VIII. p. 85. 86.

TRENTE-



TRENTE-CINQUIÈME GENRE.

LES HÉRISSONS DE MER.

Article Premier.

Des Hérissons de mer en général.

Les machoires avancées & divisées: *Pisces maxillis prorectis divisisque.*

Diodon. *Linn.* S. N. Gen. 138. p. 412.
Ostracion. *Artéd.* Syn. p. 86. n. 3. 17. 18. 19. 21. 22.
Ostracion sphærico, vel oblongo-rotundo corpore. *Gronov.* Zooph. p. 47.
Crayracion. *Klein.* Miss. Pisc. III. p. 19. n. 5. 6. 9. 12. 13. 14. 15. 16.
Orbeis quibus bini dentes. *Willughb.* Ichth. p. 158.
Orbeis quibus bini dentes. *Ray.* Synops. Pisc. p. 42.
Hérissons de mer. *Goüan.* Hist. des Poiss. Gen. 55. p. 109. 219.
Igelfische. *Müller.* L. S. III. p. 323.

Les machoires avancées au-delà des gencives, & divisées au milieu, sont le caractère certain qui distingue les poissons de ce genre.

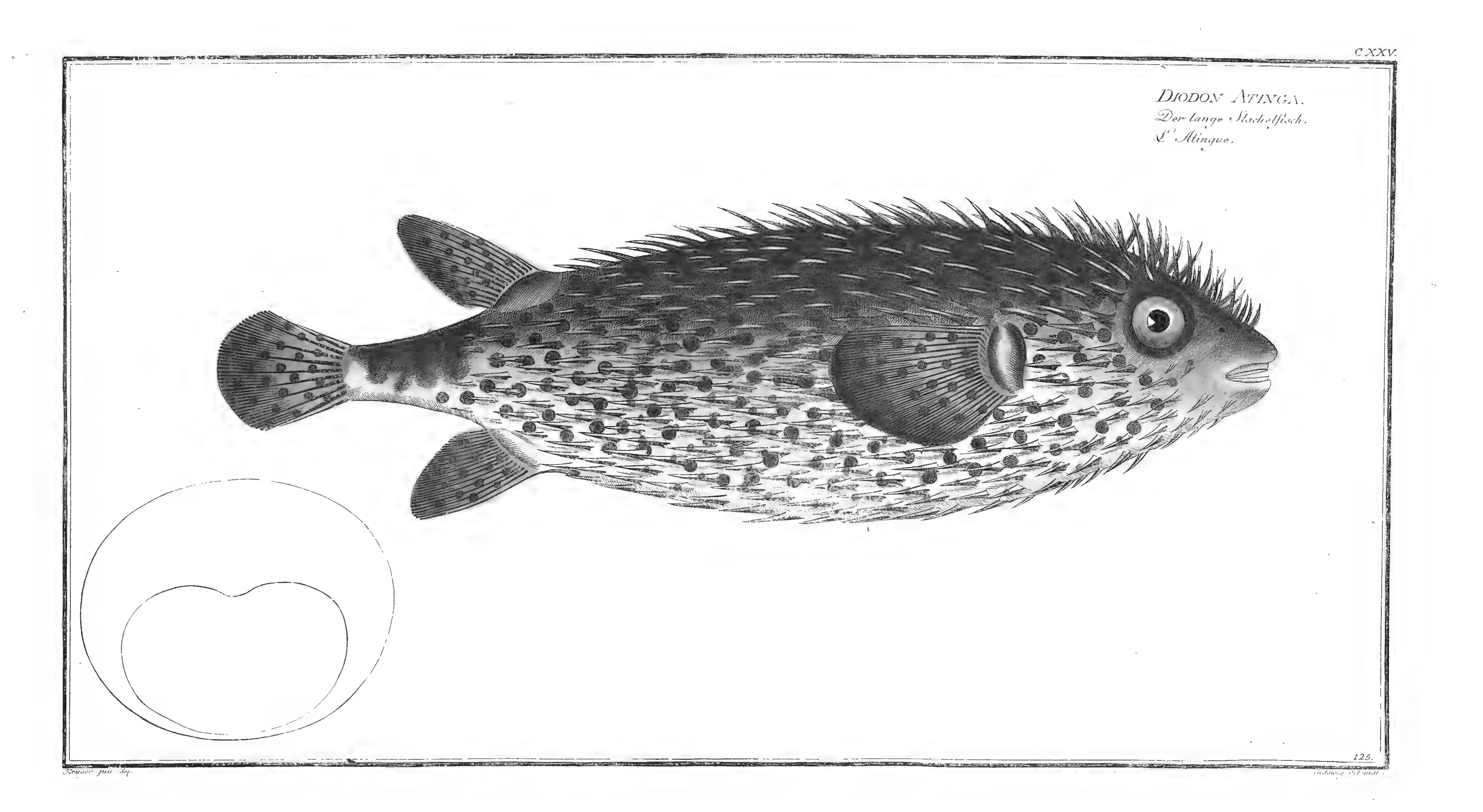
Le corps est couvert de taches noires, & garni de piquants longs & forts. Ces piquants sont creux en dedans, tachetés de brun & de jaune en dehors, & terminés par trois racines, qui leur donnent une forme triangulaire. Ils sont couverts jusqu'à la pointe, de la peau qui entoure le corps, & le poisson peut les mouvoir à sa volonté, de même que le *hérisson* & le *porc-épic.* Il les dirige vers le haut lorsqu'il veut se défendre; & à cet égard, les *hérissons de mer* forment le passage entre les poissons & les quadrupèdes. Les uns ont le corps rond, & les autres allongé. Ces poissons se servent de leur machoire en guise de dents; car comme elles sont terminées en tranchant, elles font l'office des dents incisives. Le corps n'a que cinq nageoires, dont deux sont à la poitrine, une au dos, autant à l'anus & à la queue.

Nous trouvons ces poissons vers le Cap de Bonne-Espérance, dans les mers des Indes orientales & occidentales, & dans celle de l'Arabie. Ils vivent de poissons, d'écrévisses & de coquillages. Ils parviennent à la longueur d'un à deux pieds.

Les Grecs ni les Romains ne font aucune mention de ces poiſſons. *Rondelet* nous a fait connoître l'*orbe-hériſſon a*), *Marcgraf* l'*atingue b*) & le *guara c*). Les ichtyologiſtes ont multiplié ſans raiſon ces trois eſpèces. *Cluſius* en a fait quatre *d*); *Artédi e*) & *Willughy f*) ſix; *Ray* cinq *g*), & *Klein* huit *h*). Mais *Gronov i*) n'en fait que deux eſpèces & deux variétés; en quoi *Linné* l'a imité *k*). *Marcgraf* n'en fait que deux eſpèces *l*); mais *du Tertre* a tort de n'en faire qu'une *m*). *Willughby n*) & *Ray* en firent un genre ſous le nom de *poiſſons ronds o*). *Klein* les mit au nombre des *hériſſons p*); *Artédi* & *Gronov* parmi les *coffres q*). Mais *Linné* les range avec raiſon ſous un genre particulier, auquel il donne le nom que nous venons de rapporter. On a auſſi multiplié ſans raiſon les deſſins de ces poiſſons. *Statius Müller* en a donné trois *r*); *Cluſius* quatre *s*); *Séba* cinq *t*); *Jonſton* ſix *u*), & *Willubhy* ſept *v*).

Kohlreuter nous a fait connoître une nouvelle eſpèce *x*), que *Linné* regarde comme une variété de la *lune y*). Mais, comme on peut le voir par la deſcription exacte de Mr. *Pallas z*), il ſe rapporte à notre genre, à cauſe de la diviſion des machoires.

a) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 324.
b) Braſil. p. 159. Diodon Atinga. L.
c) —— p. 168. —— Hiſtrix. L.
d) Exotic. lib. 6. c. 21—24.
e) Syn. p. 39. n. 3. 17. 18. 19. 21. 22.
f) Ichth. p. 144. n. 4. 6—10.
g) Synopſ. Piſc. p. 42. n. 1—5.
h) Miſſ. Piſc. III. p. 19. n. 5. 6. 9. 12—16.
i) Zooph. p. 47. n. 180. 181.
k) Syſt. Nat. p. 412. 413.
l) Iter Braſil. p. 159. 168.
m) Antill. Tom. II. p. 209.
n) Ichth. p. 145.
o) Piſces orbes. Synopſ. p. 42.
p) Crayracion. Miſſ. Piſc. III. p. 18.
q) Oſtracion.
r) L. S. III. tab. 10. fig. 1—3.
s) Exotic. lib. 6. c. 21—24.
t) Theſ. III. tab. 23. fig. 1—4. tab. 24. fig. 10.
u) De Piſc. tab. 3. fig. 1. tab. 24. fig. 10. tab. 33. fig. 10. tab. 39. fig. 3. tab. 45. fig. 3. 4.
v) Ichth. tab. I. 4. fig. 6. I. 5. I. 6. I. 7. I. 8. fig. 1. 2. Append. tab. 5. fig. 2.
x) Nov. Act. Petropol. Tom. X. p. 440. tab. 6.
y) Tetrodon mola. L.
z) Spicil. Zool. Faſc. VIII. p. 39.


CXXV.
DIODON ATINGA.
Der lange Stachelfisch.
L'Atinque.
125.

Article Second.

Des Hérissons de mer en particulier.

I.

L'ATINGUE.

Diodon Atinga *).

CXXV^eme Planche.

Le corps allongé: *Diodon oblongus.* *P. XXI. A. XVII. C. X. D. XIV.*

Diodon Hyſtrix, D. oblongus, aculeis teretibus. *Linn.* S. N. p. 413. n. 2. D. holocanthus aculeis capite collique longioribus. variet. β.

Oſtracion oblongus holocanthus, aculeis longiſſimis teretiformibus in capite imprimis & collo. *Artéd.* Gen. p. 60. n. 20. Syn. p. 86. n. 22.

Oſtracion ſphærico-oblongiuſculus, bidens: aculeis teretibus prælongis ſubulatis. *Gronov.* Zooph. p. 47. n. 181.

Oſtracion oblongo-tumidus, aculeis longis, undique muricatus. *Brown.* Jamaic. p. 456. n. 4. Porcupine-Fish.

Crayracion oblongus, ſpinoſus; ſpinis in capite longiſſimis; dorſo arcuato; oculis & ore magnis; labiis craſſis; pinnis latis; rufi coloris. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 19. n. 9. tab. 3. fig. 6. Crayracion oblongus, ſupra & infra utramque pinnam poſtbranchialem & ad caudam macula nigerrima; toto corpore ſpinoſus, demto infimo ventre molli, ranæ inſtar. n. 12. Crayracion capite contracto; ſpinis longiſſimis. p. 20. n. 15. & Crayracion oblongo rotundus, &c. n. 16.

Orbis muricatus ranæ rictu. *Willughb.* Icht. p. 145. Hiſtrix alter. p. 155. tab. I. 8. fig. 2.

Oſtracion oblongo-ovatus, aculeis undique longis teretibus & retroverſis. *Seb.* Theſ. III. p. 62. n. 10. tab. 24. fig. 10.

Guamajacu Atinga. *Ray.* Syn. p. 42. n. 2. 5.

——— ——— *Marcgr.* Braſil. p. 168.

——— ——— Pexe Coelgo, Zee-Egel. *Piſo.* Ind. p. 299.

Guamajacu Atinga, Orbis non aculeatus. *Plümier.* Manuſcr.

Guamajacu Atinga. *Jonſt.* De Piſc. p. 207. tab. 39. fig. 3. Orbis ſpinoſus. tab. 45. fig. 3.

Steekelvarken. Index Muſ. Schwencken. p. 24. n. 35.

The little Globfish. *Gray.* Muſ. Soc. p. 106.

Poiſſon armé. *du Tertre.* Antill. II. p. 209.

Der groſſe Stachelfiſch. *Müll.* L. S. III. p. 326.

On diſtingue ce poiſſon des ſuivants par ſon corps allongé. On compte vingt-un rayons à la nageoire pectorale; dix-ſept à celle de l'anus; dix à celle de la queue, & quatorze à celle du dos.

La tête eſt petite, large par en haut, un peu applatie ſur les côtés, & garnie en dedans d'un fort cartilage. Les narines ſont ſimples,

*) *Marcgraf*, qui, comme nous venons de le dire, a décrit deux hériſſons de mer, nomme le long hériſſon *atinga*. *Linné*, qui a pris de lui cette dénomination, la donne au hériſſon rond. Comme il eſt à préſumer qu'il y ait ici une faute de copiſte, de même qu'à l'endroit qu'on lit *atringa* au lieu d'*atinga*, j'ai conſervé la dénomination de *Marcgraf* au hériſſon long.

cylindriques, & ſituées entre l'ouverture de la bouche & les yeux, préciſément au milieu. Les yeux ſont grands, & ont une prunelle noire dans un iris jaune. L'ouverture de la bouche eſt petite, & la machoire ſupérieure qui forme un petit angle au milieu, avance un peu ſur l'inférieure. Les piquants, ainſi que tout le corps, ſont couverts de taches noires. Le dos eſt large, rond & de couleur noirâtre. Les côtés ſont un peu applatis, & ont une couleur bleuâtre qui ſe perd vers le bas dans une couleur blanche. Le ventre eſt blanc, large & long. L'anus ſe trouve non loin de la nageoire de la queue. Toutes les nageoires ſont jaunes, tachetées de noir; elles ont une bordure brune & des rayons ramifiés.

Ce poiſſon habite les eaux de l'Amérique & du Cap de Bonne-Eſpérance. Il ſe tient vers les bords, pour chercher ſa nourriture, qui conſiſte en écréviſſes & coquillages. Selon *Piſo*, les mâles ſont plus petits que les femelles; mais ils ont la chair meilleure & plus tendre *a*). On prend l'atingue dans les filets, en pêchant d'autres poiſſons. Il mord auſſi à l'hameçon, auquel on attache une queue d'écréviſſe. Quand on le tire hors de l'eau, il ſe gonfle, & pouſſe une eſpèce de ſifflement *b*). Il parvient à la longueur de douze à quinze pouces.

La peau qui entoure le corps, eſt dure, & derrière elle, on en trouve une autre mince & en forme de ſac, que le poiſſon peut enfler. Après avoir coupé cette peau, je vis paroître l'eſtomac: il étoit formé d'une peau mince & longue, & avoit beaucoup d'appendices. Le canal des inteſtins avoit pluſieurs ſinuoſités, ſemblables à celles des quadrupèdes. Le foie étoit gros, conſiſtoit en trois lobes, alloit juſqu'à l'anus, & ne paroiſſoit pas comme dans les autres poiſſons, auſſitôt après l'ouverture du ventre; mais ſeulement lorſqu'on avoit enlevé l'eſtomac & le canal des inteſtins. Selon *Piſo*, le fiel de l'atingue eſt très-venimeux; car il aſſure, que, ſi en vidant ce poiſſon, le fiel vient à ſe crever, ou qu'on l'y oublie, & qu'on apprête enſuite ſa chair, pour peu qu'on en mange, on perd les ſens, la langue devient immobile, les membres ſe refroidiſſent, une ſueur froide s'empare de tout le corps, & on meurt dans cet état, ſi on ne reçoit un prompt ſecours *c*).

Ce poiſſon ſe nomme:

Langer Stachelfiſch, en Allemagne.
Zee-Egel & *Steekelvarken*, en Hollande.
Poiſſon armé & *Atingue*, en France.
Little Globfish & *Porcupine*, en Angleterre.
Guamajacu, au Bréſil.
Pexe Coelgo, en Portugal.

Je

a) Ind. p. 99.
b) *Piſo*, à l'endroit cité.
c) Voy. le livre cité.

Je possède deux poissons de cette espèce. Dans l'un, les piquants sont dirigés vers le haut, de la manière qu'ils paroissent sur notre dessin; & dans l'autre, ils ne le sont qu'à la tête, de même que *Klein* les a représentés *d*). Cette différente direction des piquants me fait croire que les antérieurs, qui sont en même tems les plus longs, sont toujours dressés, & que les autres ne se dressent que dans certaines circonstances.

En comparant les descriptions d'*Artédi e*) & de *Klein f*), on voit qu'ils en font mal à propos deux espèces particulières.

Klein a tort de faire quatre espèces particulières de ce poisson *g*); ainsi que *Willughby h*) *Ray i*), *Jonston k*) & *Ruysch l*) d'en faire deux.

Marcgraf est, comme nous l'avons dit, le premier qui nous a fait connoître ce poisson. Il ajoute à sa description un dessin, où l'ouverture de la bouche est trop grande, & les piquants trop courts *m*). *Piso n*), *Willughby o*), *Jonston p*) & *Ruysch q*) l'ont fidèlement copié.

Linné cite mal à propos relativement à notre poisson, la première & la seconde figure que *Séba* a représentées sur sa vingt-troisième planche; car il ressemble plutôt au guara qu'à l'atingue.

d) Miss. Pisc. III. tab. 3. fig. 6.
e) Syn. p. 86. n. 22.
f) Miss. Pisc. III. p. 19. Crayracion. n. 9.
g) Au lieu cité. n. 9. 12. 15. 16.
h) Ichth. p. 155. Hystrix alter & Orbis spinosus.
i) Synops. Pisc. p. 42. n. 1 2.
k) De Pisc. tab. 39. fig. 3. tab. 45. fig. 3.
l) Thesaur. Anim. tab. 39. fig. 3. tab. 45. fig. 3.
m) Brasil. p. 168.
n) Ind. p. 299.
o) Ichth. tab. I. 8. fig. 2.
p) Au lieu cité.
q) — — —.
r) S. N. p. 412. n. 1.

II.

LE GUARA.

Diodon Histrix.

CXXVI^EME PLANCHE.

Le corps rondelet, les piquants longs & ferrés: *Diodon fubrotundus, aculeis denfis longisque. P.* XXII. *A* XII. *C.* X. *D.* XIV.

Diodon Atringa, D. fphæricus, aculeis triquetris. *Linn.* S. N. p. 412. n. 1.

Oftracion fubrotundus, aculeis undique denfis, bafi triquetris. *Artéd.* Gen. p. 60. n. 18. Syn. p. 83. n. 3. Oftracion bidens fphæricus, aculeis undique denfis triquetris. Gen. p. 59. n. 14. Syn. p. 86. n. 17. Oftracion fubrotundus, aculeis undique denfis, bafi triquetris. Gen. p. 60. n. 18. & Oftracion conico-oblongus, aculeis undique longis, teretiformibus, imprimis in lateribus. Gen. p. 60. n. 19. Syn. p. 86. n. 21.

Oftracion fphæricus bidens: aculeis brevibus undique, bafi triquetris. *Gronov.* Zooph. p. 47. n. 180.

Crayracion ovatus & muricatus, ore parvo, cujus inferior mandibula fuperiorem excedit. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 19. n. 6. Crayracion oblongo-rotundus, ore produćto, diametri trium uncialium, bidentulo, fuperciliis elatis, fpinis undique horridus. p. 20. n. 13. & Crayracion oblongo-rotundus, ore bidentulo, fuperciliis depreffis & lævibus. n. 14.

Hiftrix pifcis, five Orbis echinatus major, americanus. *Seb.* Thefaur. Tom. III. p. 58. n. 1. 2. tab. 23. fig. 1. 2. Oftracion bidens, fphæricus, aculeis undique denfis, triquetris, armatus, feu minor orbicularis Lifteri. n. 4. fig. 4.

Reverfus Indicus. *Jonft.* de Pifc. p. 11. Jagfifch. tab. 3. fig. 1. Orbis echinatus. p. 123. Piquitinga. p. 186. Guamajacu Guara. tab. 33. fig. 10. Hiftrix pifcis. tab. 45. fig. 4.

Hiftrix pifcis. *Cluf.* Exotic. lib. 6. cap. 21. Orbis muricatus alter. cap. 24.

Orbis fpinofus Clufii & Hiftrix pifcis Clufii. *Willughb.* Icht. p. 146. Orbis muricatus alter & Guamajacu Guara. p. 147. tab. I. 5. I. 6. I. 7. fig. 1.

Orbis fpinofus Clufii, & Hiftrix pifcis Clufii. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 42. n. 1. Orbis muricatus & reticulatus. n. 5.

Guamaiacu-Guara. *Pifo.* Ind. p. 300.

Guamajacu Guara, Piquitinga, Araguagua, Camuri. *Marcgr.* Iter. Brafil. p. 158.

Toujou-Cocciou Caraibarum. *Plüm.* Manufcript.

Schokiæ, Abumechajat. *Forskaöl.* Defcript. Animal. p. XVII.

Ikan Doerian, Terpandjang, Doeri, Doerinja. *Valent.* Out. & Nieuw. Ind. Vol. III. p. 458. n. 357.

Poiffon armé. *du Tertre.* Antill. Tom. II. p. 209.

The Globe, Sceul-Fish, Hedgehogg, Globe-Fish. *Charlet.* Onom. p. 154. n. 5.

Der Kugelfifch. *Müller.* L. S. III. p. 320. tab. 10. fig. 1--3.

La forme rondelete du corps de ce poiffon, & les piquants longs & ferrés, font les fignes caraćtériftiques qui le diftinguent des autres poiffons du même genre. On compte vingt-deux rayons à la nageoire de la poitrine; douze à celle de l'anus; dix à celle de la queue, & quatorze à celle du dos.

DIODON HYSTRIX.
Der runde Stachelfisch.
Le Guara.

Krüger jun. del.

La tête eſt petite; les yeux ſont grands, & ont une prunelle noire dans un iris jaune. Les narines ſont peu éloignées des yeux. L'ouverture des ouïes, qui eſt en forme de croiſſant, ſe trouve tout près de la nageoire pectorale. Le dos eſt bleuâtre; les côtés & le ventre ſont blancs. L'anus eſt tout près de la nageoire qui porte ſon nom. Cette nageoire eſt vis-à-vis de celle du dos. Toutes les nageoires ſont courtes, ont des taches noires, & des rayons ramifiés. Le corps eſt couvert de taches d'un brun clair & foncé. Les piquants ſont plus longs ſur les côtés qu'au dos & au ventre.

Nous trouvons ce poiſſon comme le précédent, non-ſeulement en Amérique; mais auſſi dans la mer rouge & dans celle du Japon. Quant à l'arrangement intérieur des parties, à la nourriture & à la manière de s'en emparer, il ne diffère point du précédent; mais il le ſurpaſſe beaucoup en groſſeur. Comme il a auſſi la chair maigre & dure, on n'en fait pas grand cas: cependant ſa pêche, ſelon le Père *du Tertre a)*, offre un ſpectacle agréable. Voici la manière dont on s'y prend: On lui jette une ligne appâtée avec un morceau de cancre de mer, duquel il approche d'abord. Mais comme il a peur de la ligne, il tourne pendant quelque tems autour de l'hameçon en faiſant pluſieurs petites caracolles; enfin il hazarde de goûter le morceau de cancre de mer; puis il le lâche tout à coup, & ſe frotte contre en le frappant de ſa queue, comme s'il n'en avoit aucune envie. Alors s'il voit que la perche de la ligne ſoit immobile, il ſe jette avec vivacité deſſus l'appât, & l'avale avec l'hameçon. Mais dès qu'il remarque qu'il eſt pris, il entre en une telle rage, qu'il dreſſe & hériſſe toutes ſes armes, s'enfle de vent comme un ballon, bouffe comme un poulet d'inde qui fait la roue, & cherche à bleſſer tout ce qui l'environne. Quand il voit que tous ſes efforts ſont inutiles, il emploie la ruſe: il baiſſe ſes piquants, ſouffle tout ſon vent dehors, & devient flaſque comme un gant mouillé. Voyant que tout ſon artifice ne lui ſert de rien, & que le pêcheur le tire à terre, il fait de nouvelles boutades, & ſe demène tant qu'il peut. Quand il eſt à terre, il hériſſe tellement ſes piquants, qu'il n'eſt pas poſſible de le prendre par aucune partie de ſon corps: de ſorte qu'on eſt obligé de le tirer avec la ligne à une certaine diſtance du rivage, où il meurt peu de tems après.

On nomme ce poiſſon:

Runde Stachelfiſch, *Meerflaſche* & *Meertaube*, en Allemagne.

Globe, *Sculfiſh* & *Hedgehogg*, en Angleterre.

a) Antill. Tom. II. p. 209.

Poisson armé & *Guara*, en France.
Guamajacu guara, *Piquitinga*, *Araguagua* & *Camuri*, au Brésil.
Peixe-porco, parmi les Portugais qui habitent en Amérique.
Toujou-Cocciou, chez les Caraïbes.
Ikan Doerian, *Terpandjang*, *Doeri*, *Doerinja*, aux Indes.
Schokiae & *Abumechajat*, en Arabie.

Je possède une variété de ce poisson, qui diffère de celle-ci en ce qu'elle a le dos large, & derrière la tête un enfoncement, qui va en travers. Les piquans sont plus près les uns des autres: c'est peut-être un mâle. Je pense qu'il est inutile d'en donner un dessin, puisqu'on peut s'en faire une idée claire par cette courte description. D'ailleurs, on en trouve des dessins dans *Clusius b*), *Séba c*), *Jonston d*), *Ruysch e*) & *Statius Müller f*). Cependant il a été regardé comme une espèce particulière, non-seulement par les auteurs que nous venons de nommer, mais aussi par *Willughby g*), *Ray h*) & *Artédi i*). En général, je trouve que les écrivains n'ont pas eu une idée claire de ce poisson, sans quoi, ils n'en auroient pas fait tant d'espèces.

Clusius, qui avoit vu divers exemplaires de ce poisson dans un cabinet en Hollande, la plupart mutilés, a eu tort d'en faire trois espèces particulières *k*): car on voit par le rapport de l'épaisseur à la longueur, qu'ils étoient tous de la même espèce; parce que dans tous, la circonférence est près d'un tiers plus considérable que la longueur. *Willughby* a été non-seulement induit par-là en erreur *l*), mais il regarde aussi le *hérisson rond* de *Rondelet* & le *guara* de *Marcgraf*, qui sont notre poisson, comme des espèces particulières: de sorte qu'il en fit mal-à-propos quatre; *Klein* en fit autant *m*); *Jonston n*) & *Séba* trois *o*), & *Ray* deux *p*). D'ailleurs, tous ces dessins sont mauvais.

b) Exotic. p. 139.
c) Thes. III. tab. 23. fig. 3. tab. 24. fig. 10.
d) De Pisc. tab. 45. fig. 3.
e) Thesaur. Anim. tab. 45. fig. 3.
f) L. S. III. tab. 10. fig. 2.
g) Ichth. p. 146. §. 7.
h) Synops. Pisc. p. 42. n. 3.
i) Syn. p. 86. n. 19.
k) Exotic. cap. 6. cap. 21. 22. 23. 24.
l) Ichth. p. 146. §. 7. 8. p. 147. §. 9. 10.
m) Miss. Pisc. III. p. 19. n. 5. 6. p. 20 n. 13. 14.
n) De Piscib. tab. 3. fig. 1. tab. 33. fig. 10. tab. 45. fig. 4.
o) Thes. III. p. 58. n. 1. 2. 4.
p) Synops. Pisc. p. 42. n. 1. 5.

CXXVII.

Diodon orbicularis.
Die Stachelkugel.
L'Orbe-hérisson.
The prickly Bottlefish.

127

Krüger jun. del. A. F. Schmidt sc.

III.

L'ORBE-HÉRISSON.

Diodon Orbicularis.

CXXVIIeme Planche.

Le corps rond, les piquants courts: *Diodon corpore rotundo, aculeis brevibus. P. XXI. A. XI. C. VIII. D. XI.*

Diodon Atinga. *Linn.* variet. β. γ. S. N. p. 413.?
Oftracion fubrotundus, aculeis undique brevibus triquetris raris. *Art.* Gen. p. 95. n. 16. Syn. p. 86. n. 19.?
Crayracion ovatus & muricatus, rictu latiffime polyodon. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 19. n. 4.
Orbis muricatus & reticulatus, five Oftracion fubrotundus, aculeis undique previbus, triquetris armatus. *Seb.* Thefaur. Tom. III. p. 8. n. 3. tab. 23. fig. 3.
Orbis echinatus feu muricatus. *Rondel.* De Pifc. P. I. p. 421. Poiffon rond & piquant. Hift. des Poiff. P. I. p. 324.
Orbis echinatus feu muricatus Rondeletii. *Gefn.* Aquat. p. 632. Icon. Anim. p. 156. Stachelflafch. Thierb. p. 846.
Orbis echinatus feu muricatus. *Aldrovand.* De Pifc. p. 55.
Orbis echinatus feu muricatus. *Willughb.* Ichth. p. 144. 155. tab. I. 4. fig. 6. Altera Attinga minor orbicularis Calceolarii. tab. I. 8. fig. 1.
Orbis echinatus feu muricatus. *Ray.* Synopf. p. 43. n. 5.
Orbis muricatus. *Cluf.* Exotic. lib. 6. c. 23.
Troutoen. *Renard.* Hift. des Poiff. Tom. I. p. 9. Pl. 5. fig. 32.
Poiffon rond & piquant. Cours d'Hift. nat. Tom. V. p. 460. Pl. 5. fig. 4.
The prieckly Bottlefish. *Brown.* Jam. p. 456.

Les piquants courts qui couvrent le corps rond de ce poiffon, font les fignes caractériftiques qui le diftinguent des autres hériffons. On trouve vingt-un rayons à la nageoire de la poitrine; onze à celle de l'anus & du dos, & huit à celle de la queue.

Quand le poiffon fe bouffe, le corps forme un globe. Sur la furface, on ne voit que les piquants, les nageoires, les yeux & la bouche. Celle-ci eft petite, & les deux machoires tiennent la place des dents. Les lèvres font courtes; les narines non loin de l'ouverture de la bouche, & les yeux avec leur prunelle noire & leur iris verd de mer font derrière elle. Les courts piquants font terminés en une pointe aigue. Ils font pofés fur trois longues racines, qui s'étendent fous l'enveloppe extérieure. Le dos eft d'un rouge brun; les côtés & le ventre font d'un blanc fale, & les nageoires rougeâtres. Sur les côtés, on remarque diverfes taches brunes & rondes.

Le poiſſon dont je donne ici le deſſin, eſt parfaitement rond, & ſes piquants ſont dreſſés: preuve qu'il a perdu la vie en ſe défendant. Cependant il ne peut pas tant bleſſer que les précédens, parce que ſes piquants ſont courts & éloignés les uns des autres. Sa patrie eſt la mer de la Jamaïque, le Cap de Bonne-Eſpérance & les îles Moluques. Il parvient à la longueur de neuf à dix pouces, & vit comme les précédens, de coquillages, d'eſcargots & d'écréviſſes. On ne mange pas non plus ſa chair, parce qu'on la croit venimeuſe. Les parties intérieures ne diffèrent point de celles des autres poiſſons de ce genre.

La forme de ce poiſſon & les piquants dont il eſt hériſſé, lui ont fait donner avec raiſon le nom qu'il porte.

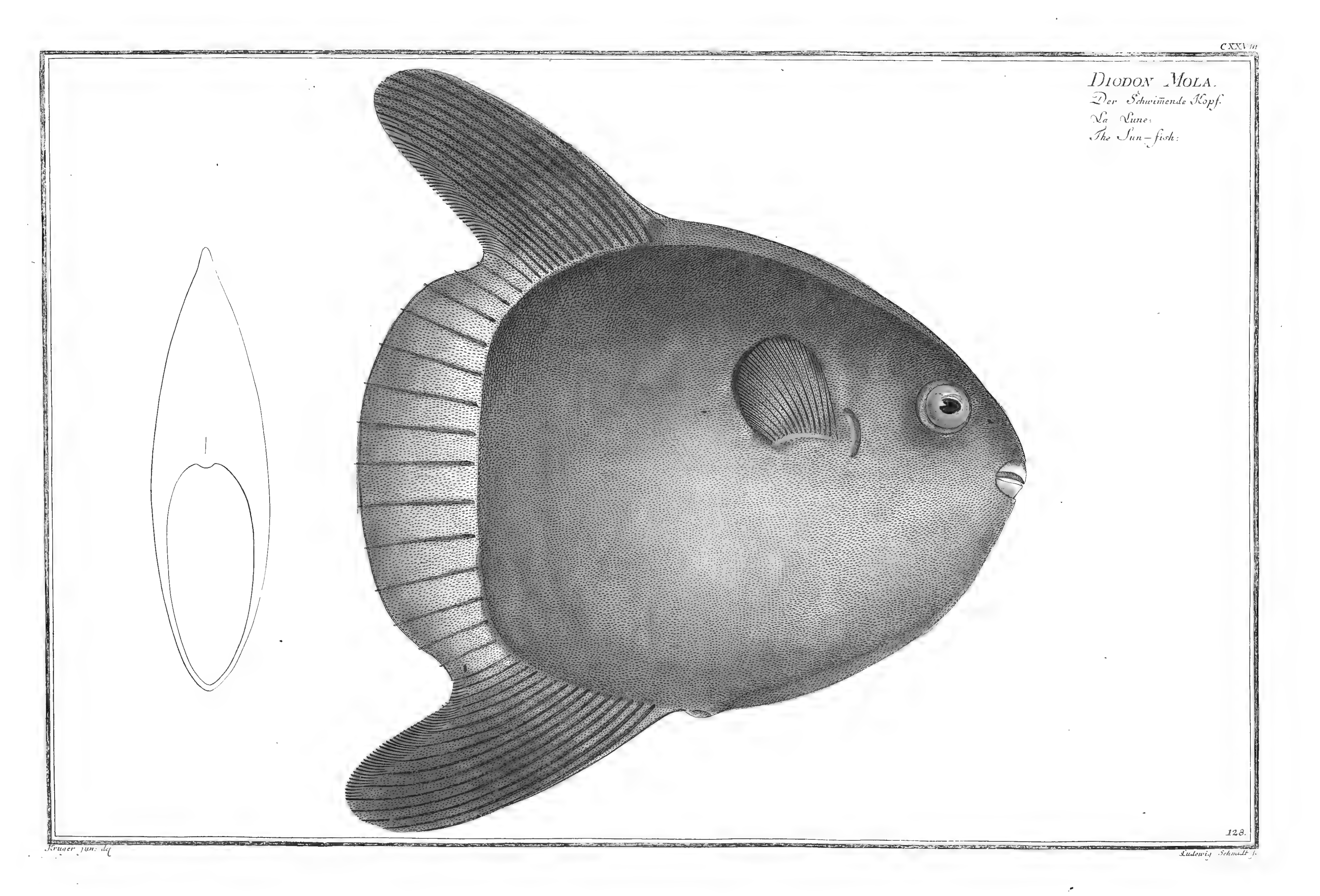
On le nomme:

Stachelkugel & *Stachelflaſch*, en Allemagne.
Penneviſch, en Hollande.
Orbe-Hériſſon, en France.
Prickly Bottlefish, en Angleterre.
Troutoen, parmi les Hollandois qui habitent les îles Moluques.

C'eſt à *Rondelet* que nous devons la première connoiſſance de ce poiſſon. Il nous en a donné un deſſin *a*); mais très-mauvais; car il a omis toutes les nageoires, excepté celle de la queue. Il faut que cet auteur ait été mal inſtruit quand il dit que notre poiſſon habite la mer du Nord *b*).

Je ſuis incertain s'il faut entendre pour notre poiſſon la dix-neuvième eſpèce des *orbes* *c*) d'*Artédi* *d*), & la première & la ſeconde variété d'*atinga* de *Linné* *e*); car je ne trouve point dans mon poiſſon le reſeau & le piquant triangulaire que ces auteurs donnent comme des ſignes caractériſtiques.

a) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 324.
b) Au lieu cité.
c) Oſtracion.
d) Syn. p. 86.
e) Syſt. Nat. p. 413.


DIODON MOLA.
Der Schwimende Kopf.
La Lune:
The Sun-fish:
128.
Krüger jun: del.
Ludewig Schmidt f.

IV.

LA LUNE.

Diodon Mola.

CXXVIII^eme Planche.

Le corps large, la queue tronquée : *Diodon corpore lato, cauda truncata.*
P. XIII. *A.* XVI. *C.* XIV. *D.* XVII.

Tetrodon Mola, T. lævis, compreſſus, cauda truncata: pinna breviſſima, dorſali analique annexa. *Linn.* S. N. p. 412. n. 7.
Oſtracion cathetoplateus ſubrotundus inermis aſper, pinnis pectoralibus horizontalibus, foraminibus quatuor in capite. *Artéd.* Gen. p. 61. n. 22. Syn. p. 83. n. 4.
Oſtracion ſubrotundus, brevis, latus, ſcaber : pinnis dorſi anique lanceolatis, caudæ proximis. *Gronov.* Zooph. p. 50. n. 186.
Crayracion anomalus piſcis, quod cauda omnino caret. *Klein.* M. P. III. p. 23. n. 31.
Orthragoriscus ſeu Luna piſcis. *Geſn.* Aquat. p. 640. Icon. Anim. p. 158. Thierb. p. 85.
Mola. *Salv.* Aquat. p. 154.
— *Aldrov.* de Piſc. p. 412.
Mola. *Jonſt.* de Piſc. p. 29. tab. 9. fig. 2.
— *Charlet.* Onom. p. 129. n. 3.
Piſcis Mola, ſeu Luna. *Jacobæi.* Muſ. Reg. p. 16. tab. 6. fig. 3.
The Sun - Fish. *Willugby.* Ichth. p. 151. tab. I. 26.
The Sun-Fish. *Ray.* Synopſ. p. 51.
Il Kamar. *Forsk.* Deſcript. Anim. p. XVII.
Short Diodon. *Pennant.* B. Z. III. p. 131. Pl. 19. n. 55.
La Lune, ou Mole. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 327. Orthagoriſcus, ſeu Luna piſcis. De Piſc. P. I. p. 424.
Mole. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 8. n. 16.
Peſce Tamburro. *Cetti.* Sard. III. p. 209.
Der Mühlenſteinfiſch. *Müll.* L. S. Tom. III. p. 318. tab. 8. fig. 6.

On reconnoît ce poiſſon à ſa forme large, & émouſſée en arrière. Cette forme le fait reſſembler à la tête tronquée d'un autre poiſſon ; ce qui m'a engagé à le nommer en allemand *Schwimmendekopf* (tête nageante) : dénomination plus convenable que celle de *Statius Müller*, qui le nomme *Mühlenſteinfiſch* (meule - de - moulin). J'ai compté treize rayons à la nageoire pectorale; ſeize à celle de l'anus; quatorze à celle de la queue, & dix-ſept à celle du dos.

Le corps qui eſt large, finit en tranchant par en haut & par en bas, & ce tranchant eſt formé par une peau avancée. La peau du poiſſon eſt rude au toucher, & la tête ne ſe diſtingue point du tronc. L'ouverture de la bouche eſt petite, & les deux machoires nues & courbées au milieu, reſſemblent à un bec d'oiſeau. Les yeux ſont près du ſommet ; ils ſont grands, & ont une prunelle noire dans un iris d'un jaune blanc. Les narines ſont ſimples, & ſe trouvent entre l'ouverture de la bouche &

les yeux. Le dos eſt gris; les côtés & le ventre ſont argentins. Il n'y a point de nageoire ventrale, ni de ligne latérale. Les nageoires ſont petites, à rayons ramifiés, & celles de la poitrine ont une direction toute différente que dans les autres poiſſons; car elles ſont horizontales & non perpendiculaires; c'eſt-à-dire qu'elles ſont attachées au tronc ſelon la longueur & non ſelon la largeur du poiſſon. Par conſéquent, elles ne ſervent point au poiſſon pour avancer, mais pour tenir en équilibre ſon corps mince & large, & pour ſe mettre ſur un côté. Il prend cette poſition lorſqu'il retire une nageoire, & qu'il continue à battre l'eau avec l'autre: alors il tombe ſur le côté. Il ſe met ainſi pour ſe repoſer; & alors il eſt facile de s'en emparer. Mr. *Brünniche* raconte, qu'ayant remarqué du vaiſſeau qu'il montoit, un de ces poiſſons endormi dans la mer, un mouſſe ſauta dans l'eau, le ſaiſit & l'apportât *a*). Les nageoires du dos & de l'anus ſont longues, ſituées à l'extrémité du corps, & réunies avec la nageoire de la queue qui eſt courte. Les rayons des deux premières nageoires ſont diviſés en tant de petites branches, qu'elles forment une peau velue qui fait l'office de nageoires pectorales pour faire avancer le poiſſon: car comme la nageoire de la queue eſt très-courte, le poiſſon ne ſauroit s'en ſervir que pour ſe tourner, & très-peu pour avancer. La peau qui renferme la nageoire de la queue eſt épaiſſe, & ſes rayons ſont ſimples. Par le moyen des nageoires du dos & de l'anus, le poiſſon ſe trouve en état d'aller au fond de la mer, pour y pourſuivre ſa proie, & pour remonter à ſa volonté. Il va au fond quand il retire la nageoire de l'anus, & qu'il pouſſe contre l'eau avec la nageoire du dos; & il remonte en faiſant le contraire.

Quoique ce poiſſon habite la Méditerranée, il a cependant été inconnu aux Grecs & aux Romains. C'eſt *Salvien* qui nous l'a fait connoître le premier. Celui qu'il décrit peſoit cent livres. Mais dans la mer du Nord qu'il habite auſſi, il parvient à une groſſeur monſtrueuſe. *Burlace* parle d'un de ces poiſſons pris près de Plimouth, qui peſoit cinq cents livres *b*). On en trouve auſſi dans la Méditerranée qui ont huit à dix pieds de long *c*). Outre cela, ce poiſſon ſe trouve également ſur les côtes de Dalmatie & vers le Cap de Bonne-Eſpérance. Sa chair eſt blanche comme de la neige, & ſe réſout au feu en une eſpèce de colle; mais elle eſt déſagréable, parce qu'elle a un goût d'huile, & elle eſt tellement attachée à la peau, qu'il eſt difficile de l'en ſéparer. Elle eſt mêlée d'une graiſſe qui donne à la cuiſſon

a) Piſc. Maſſ. p. 8.
b) *Penn.* B. Z. III. p. 130.
c) *Rondel.* de Piſc. P. I. p. 426.

cuiſſon une mauvaiſe huile, qui ne peut ſervir qu'à brûler. Outre cette huile, on ne ſe ſert que du foie, dont on peut faire par l'aſſaiſonnement un aſſez bon mets.

Le foie eſt gros & diviſé. La véſicule du fiel répond à l'eſtomac, non loin de ſon ouverture ſupérieure. Les reins ſont larges, & les canaux urinaires ſe terminent au fond de la veſſie. Les canaux urinaires ont une ouverture particulière derrière l'anus. Le canal des inteſtins eſt large, forme pluſieurs détours, de même que dans les quadrupèdes.

On nomme ce poiſſon:

Schwimmendekopf, Mühlenſteinfiſch, en Allemagne.
Molenſteenviſch, en Hollande.
Sun-Fish, Molebute, en Angleterre.
Lune, en France.
Molle, à Marſeille.
Bont, en Eſpagne.
Peſce Tamburro, Molo & *Peſce Petazzo,* en Italie.
Kamar, dans l'île de Malthe.

C'eſt *Salvien* qui nous a donné le premier deſſin de ce poiſſon. Ce deſſin eſt bon; mais il a été copié tantôt bien, tantôt mal par les ichtyologiſtes qui ſont venus après lui.

Juſqu'à *Artédi,* on a traité de la *lune* dans des articles à part; mais cet auteur ſyſtématique la plaça parmi les *coffres,* quoiqu'elle n'ait pas la moindre reſſemblance avec eux.

Linné ſe trompe en la mettant au nombre des poiſſons qui ont quatre dents *d*); car on n'y trouve que la machoire fendue, qui repréſente deux dents.

Ce poiſſon quant à la forme, diffère tellement des autres poiſſons du même genre, qu'on pourroit avec raiſon lui conſacrer un genre particulier, & donner la queue tronquée pour un caractère diſtinctif. Comme *Aldrovand e*) & Mr. *Pennant f*) ont décrit un de ces poiſſons qui étoit long, & que Mr. *Pallas* en a fait connoître un rond de cette eſpèce *g*), ce genre comprendroit trois eſpèces.

Je n'ai pu trouver dans la *lune* que je poſſède, les quatre trous à la tête qu'*Artédi* met parmi les caractères de ce poiſſon *h*).

d) Tetrodon. n. 7.
e) De Piſc. p. 413.
f) B. Z. III. p. 129. n. 54.
g) Spicil. Zool. Faſc. VIII. p. 39. tab. 4. fig. 7.
h) Syn. p. 83. n. 4.

III*).

LE GRAND-ESTURGEON.

CXXIXème Planche.

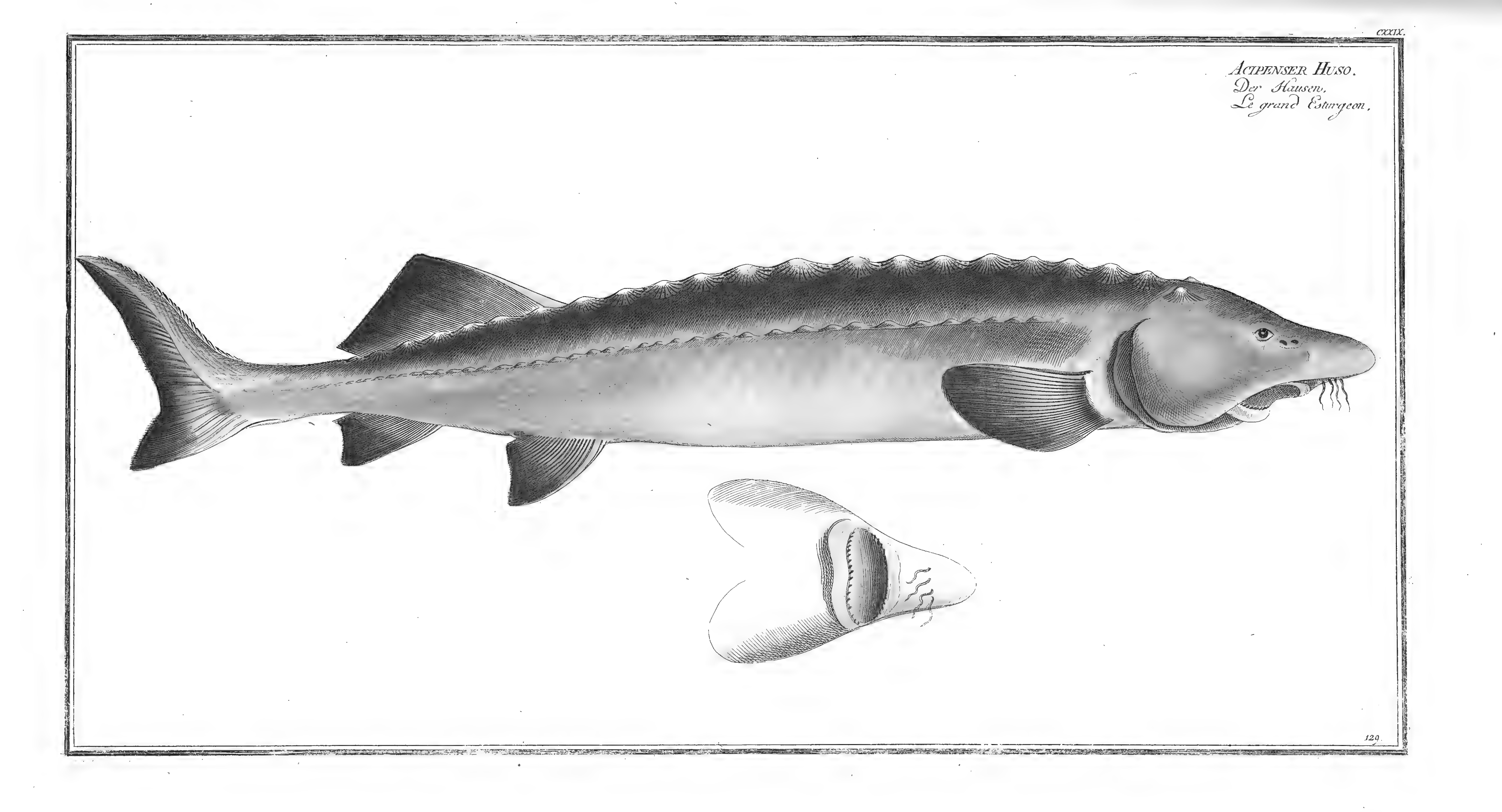
L'ouverture des ouïes en partie découverte : *Acipenſer operculo brevi.* *P.* XXXIII. *V.* XXX. *A.* XXV. *C.* XL. *D.* LXVI.

Acipenſer Huſo, A. cirris quatuor, ſquamis dorſalibus tredecim, caudalibus quadraginta tribus. *Linn.* S. N. p. 404. n. 3.
Acipenſer tuberculis carens, *Artéd.* Gen. p. 65. n. 2. Syn. p. 92. n. 2.
Acipenſer, capite complanato, ſcabro, in roſtrum albicans, craſſum, prominens & acutum deſinente. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 14. n. 8. & Acipenſer, roſtro breviore, graciliore & magis acuminato, quam præcedens; cranio magis protuberante & rotundo, &c. p. 15. n. 9.
Acipenſer corpore tuberculis obſito, roſtro obtuſo; oris diametro roſtri longitudinem ſuperante. *Kram.* Elench. p. 383. n. 1.
Αντακαιος. *Ælian.* lib. 14. cap. 23. 26.
Attilus. *Plin.* H. N. lib. 9. cap. 15.
—— *Bellon.* Aquat. p. 102.
—— pado. *Rondel.* De Piſc. P. II. p. 173. Adello du Pau. Hiſt. d. Poiſſ. P. II. p. 127.
Antaceus Boryſthenis. *Geſner.* Aquat. p. 50. Huſo. p. 52. Icon. Anim. p. 334. 336. Thierb. p. 185. *b.* 186.
Huſo. *Aldrov.* de Piſc. p. 504. Attilus verus ex pado. p. 562. Antaceus Boryſthenis. p. 564.
Huſo Germanorum. *Willughb.* Icht. p. 243. tab. P. 7. fig. 1. P. 7. fig. 2. & Attilus Rondeletii. p. 241.
Huſo Germanorum. *Ray.* Synopſ. p. 113. n. 4. Attilus Rondeletii. n. 3.
Huſo Germanorum. *Jonſt.* de Piſc. p. 116. tab. 25. fig. 1. 3.
Huſo Germanorum. *Ruyſch.* Thatr. Anim. p. 77. tab. 25. fig. 1. 3.
Huſo Germanorum. *Charlet.* Onom. p. 153.
Beluge, Kiorpa, Chorbio. *Gmelin.* Reiſen durch Ruſsl. I. p. 199. II. p. 246.
Beluga. *Lepechin.* Reiſe. Tom. I. p. 131. Tom. II. p. 339.
Le Grand-Eſturgeon. *Bomare.* Dictionn. Tom. IV. p. 293.
Schip. *Pallas* Reiſ. in-4°. Tom. I. p. 131.
Hauſen. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 31. tab. 10. fig. 1. 2. Tom. VI. tab. 9--21.
Hauſen. *Müller.* L. S. III. p. 291.

On reconnoît ce poiſſon à l'opercule des ouïes, qui eſt court, & ne couvre pas entièrement l'ouverture. J'ai compté trente-trois rayons à la nageoire de la poitrine; trente à celle du ventre; vingt-cinq à celle de l'anus; quarante à celle de la queue, & ſoixante-ſix à celle du dos.

Le grand-eſturgeon eſt du nombre des poiſſons cartilagineux allongés, avec une grande ouverture aux ouïes. La tête repréſente un quarré long, dont l'extrémité extérieure finit en pointe obtue ou muſeau. Ce muſeau eſt plus court que dans l'eſturgeon & le ſterlet, & il eſt garni de même par en bas de quatre barbillons. Cependant il y en a auſſi qui ont le muſeau plus pointu. Ceux-là ſont fort gras, & les pêcheurs du Volga

*) Les deux premières eſpèces d'eſturgeons, ſont décrites dans la troiſième Partie. p. 80—89.


CXXIX.
Acipenser Huso.
Der Hausen.
Le grand Esturgeon.
129.

leur donnent le nom de *Schip a*). La bouche eſt beaucoup plus grande que celle de l'eſturgeon & du ſterlet: elle s'ouvre par en bas en travers, & n'a point de dents. Les lèvres ſont épaiſſes, & formées de deux cartilages en forme de croiſſant, que le poiſſon peut avancer ou retirer à ſon gré. Les yeux ſont très-petits, & ont une prunelle noire dans un iris argentin. L'opercule des ouïes conſiſte en une petite plaque unie & ſimple, & ne bouche pas entièrement l'ouverture des ouïes, comme nous l'avons déjà dit: choſe que je n'ai encore remarquée dans aucun autre poiſſon. Le cartilage de la tête, ainſi que le muſeau, eſt épais, blanc, à demi-tranſparent, & ſi élaſtique, que les balles qu'on en fait étant jettées par terre avec force, y font pluſieurs bonds. Le tronc eſt épais, & garni, ſelon *Lepechin b*), de cinq rangées de boucliers oſſeux, dont une ſe trouve ſur le dos, une de chaque côté, & deux au ventre. Le nombre des boucliers du dos eſt ordinairement de douze à quinze; celui de ceux des côtés, de cinquante-cinq à ſoixante, & celui de ceux du ventre, de dix à douze. Les boucliers du dos ont des rayons, & ſont beaucoup plus gros que ceux du ventre & des côtés. Ils ſe perdent tous à meſure que le poiſſon groſſit; de ſorte que les vieux n'en ont plus du tout *c*). Le dos eſt noir; le ventre blanc, & les côtés bleuâtres & ondoyans. Toutes les nageoires ſont petites en comparaiſon du poiſſon; elles ont une couleur griſe, mêlée de bleu, & ſont entourées d'une peau épaiſſe. Le corps qui n'a point d'écailles, eſt uni & couvert d'une matière viſqueuſe. L'anus ſe trouve près de la nageoire de la queue.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer Noire & dans la mer Caſpienne, d'où il paſſe dans les fleuves & les rivières. On le trouve particulièrement dans le Volga, le Jaïck & le Danube. Il habite auſſi la Méditerranée, & paſſe de-là dans le Po. On le prend le plus communément à l'embouchure du Danube; cependant il remonte auſſi aſſez haut dans ce fleuve, & va juſqu'aux environs de Comorn & de Peſt: quelquefois il va encore plus loin. Mr. le Conſeiller *Schiefermüller* à qui je dois le deſſin que je donne ici, m'écrit, qu'il y a treize ans, qu'on a vu paroître un grand-eſturgeon de trois cents livres à quelques milles au-delà de Vienne, & il y a vingt-un an, un autre ſemblable à un mille de Linz. Ce poiſſon fraie en Mars & en Avril. Il remonte dans les fleuves pour dépoſer ſes œufs dans le fond & dans les endroits les plus rapides. Il fait ſortir les œufs de ſon ventre en ſe frottant contre les places dégarnies de ſable. Une partie de ces poiſſons fraie auſſi dans la mer ſur les côtes, dans les endroits où

a) *Pallas.* Reiſ. Tom. I. p. 131.
b) Reiſen. Tom. I. p. 158. tab. 11.
c) *Kramer.* Elench. p. 383.

l'eau de la mer eſt adoucie par les eaux des fleuves. Quand ils y ont frayé, ils ſe rendent dans les fleuves, pour ſe raſſaſier de poiſſons. Ils aiment ſur-tout à pourſuivre les grislagines *d*), qui ſont leur nourriture favorite, & qui vont en troupes au printems. En général, le grand-eſturgeon eſt très-vorace; car, ſelon Mr. *Pallas e*), il ne ſe contente pas des poiſſons, mais il avale auſſi les jeunes veaux marins, les canards ſauvages, & même du bois, des joncs, des racines & d'autres matières qui nagent ſur la ſurface de l'eau. Après le frai, il retourne dans la mer. En automne, une grande partie retourne dans les fleuves, pour y paſſer tranquillement l'hiver. On connoît qu'il fait ce voyage, parce qu'on a obſervé qu'on n'en prend point depuis le mois de Mai juſqu'au mois d'Août. Quoiqu'il ſoit certain que ce poiſſon, de même que l'eſturgeon, fraie dans les fleuves, cependant *Marſigli f*), *Pallas g*) & *Gmelin h*) aſſurent qu'on n'a point trouvé de jeunes poiſſons ni de cette eſpèce, ni de l'eſturgeon. Mais je puis certifier, que j'ai reçu de l'Elbe près de Magdebourg, & de l'Oder, pluſieurs eſturgeons qui n'avoient pas plus de ſix à huit pouces de long. Le grand-eſturgeon eſt preſque le plus gros de tous les poiſſons de rivière; car on en trouve depuis dix-huit juſqu'à vingt-quatre pieds de long *i*). *Marſigli* en cite un de neuf cents livres *k*); *Pline,* un de mille *l*); Mr. *Lepechin,* un de douze cents *m*), & Mr. *Pallas* un de deux mille huit cents *n*).

Les grands eſturgeons prennent différens noms en Ruſſie ſuivant leur groſſeur. Ceux de ſix, ſept ou huit palmes, ſe nomment *Sapkowaja;* ceux de neuf & dix *Polumernaja;* ceux de douze *Mernaja;* de treize & quatorze *Gorbuſcha;* de quinze *Uluſchnaja* ou *Polumateraja,* & on donne le nom de *Materaja* à tous ceux qui paſſent cette dernière meſure.

La pêche du grand-eſturgeon eſt d'une grande importance pour quelques nations européennes, qui font un grand commerce étranger du caviar & de la colle qu'ils en tirent. On le prend de diverſes manières, que *Marſigli o*), *Gmelin p*) & Mr. *Pallas q*) nous ont rapportées.

Dans le Danube, on le prend de la manière ſuivante: Quand les pêcheurs le remarquent dans le fond, ils tâchent de s'en emparer avec des harpons; mais quand il paroît ſur la ſurface, ils ſe ſervent de tridens.

Dès

d) Cyprinus Grislagine. L.
e) Reiſen. Tom. II. p. 344.
f) Danub. Tom. IV. p. 31.
g) Voy. le livre cité.
h) Reiſ. Tom. II. p. 246.
i) *Willughb.* Icht. p. 243.
k) A l'endroit cité.
l) H. N. lib. 9. cap. 15.
m) Reiſen. Tom. I. p. 159.
n) —— — II. p. 343.
o) Au lieu cité.
p) Reiſen. Tom. I. p. 199. Tom. II. p. 246.
q) —— Tom. I. p. 131. Tom. II. p. 339.

Dès que les pêcheurs s'apperçoivent qu'ils l'ont faifi, ils s'en approchent, lui paffent une corde par la bouche & l'ouverture des ouïes, & l'attachent au vaiffeau. La plus grande partie fe prend avec des filets à larges mailles. On place ces filets en travers du fleuve, & on les conduit avec deux nacelles. Lorfque le poiffon donne du mufeau contre les filets, il s'en retourne, & les pêcheurs le fuivent avec leurs filets jufqu'à ce qu'il ait rencontré un rivage uni, où il ne puiffe avancer faute d'eau. Alors ils tâchent de s'en emparer, & le tirent dans le fleuve par le moyen d'une corde qu'ils paffent par l'ouverture des ouïes, & ils l'amènent ainfi tout vivant à Vienne ou à quelqu'autre grande ville. Alors, on le coupe comme la viande de boucherie, & on le vend. Lorfque les pêcheurs l'attachent, il faut qu'ils prennent bien garde à fa queue, avec laquelle il pourroit les renverfer dans le fleuve.

La manière de pêcher le grand-efturgeon dans le Jaïck & le Wolga eft beaucoup plus remarquable encore; & je ne crains pas d'ennuyer mes lecteurs en leur en faifant une petite defcription. D'ailleurs, elle pourroit fervir à introduire quelques changemens dans celle des autres pays. Il eft vraiment étonnant que des peuples qui n'ont prefqu'aucune connoiffance des arts & des fciences, aient montré dans cette partie plus de génie & d'invention que les nations plus éclairées. Dans ces contrées, on fe fert du tramail de l'hameçon & des filets. La première manière eft la plus remarquable. Voici comme Mr. *Pallas* la décrit dans fa relation de voyages par diverfes provinces de la Ruffie *r*).

On choifit un endroit où un fond uni s'étend depuis le bord prefque jufqu'au milieu du fleuve. Là, on enfonce une rangée d'arbres ou de pieux, qui traverfe une partie du fleuve foit en ligne droite, foit en forme d'angle obtus ouvert vers le courant, de manière que les pieux s'élèvent au-deffus de la furface de l'eau. Après cela on prend des claies, faites de branches d'arbres ou d'ozier, & affez larges pour s'étendre depuis le fond jufqu'à la furface. On affujettit ces claies au fond contre les pieux, de manière que le courant les y preffe davantage. Cela forme une efpèce de parc qui oblige les poiffons qui remontent le fleuve, de fuivre fa direction, & de chercher une autre iffue. Or, dans l'angle du parc, eft une ouverture d'environ deux ou trois braffes, qui fert d'entrée à une chambre carrée, fermée auffi avec des pieux ou de l'ozier, & dans laquelle le poiffon fe prend. Mais dans les parcs qui font formés en ligne droite au travers du fleuve, il y a, environ dans le milieu de toute la longueur, une chambre double, qui donne vers le courant, difpofée de

r) Tom. I. p. 134. Voy. auffi *Georg. Gmelin*, Reif. durch Rufsl. II. p. 201—232. tab. 35—37.

manière que les ouvertures sont tournées vers le rivage. Dans les deux cas, on tient toujours en hiver la glace ouverte au-dessus de ces chambres, & on construit une cabane de paille au-dessus de l'ouverture, où il reste encore assez d'espace des deux côtés, pour que les ouvriers puissent y passer librement, & se chauffer à un petit feu.

On voit que, dans les deux cas, le poisson coulant le long des parois, & cherchant une issue pour continuer à remonter le fleuve, entre nécessairement dans les chambres. Dans chaque chambre, il y a des choses préparées pour avertir de l'entrée du poisson, & pour aider à le prendre. Au fond, est un cadre fait de fortes perches, sur lequel est étendu un filet de petites cordes, ou, en Été, une claie d'ozier, & ce ce cadre remplit tout l'espace de la chambre. Aux quatre coins, sont assujettis de fortes cordes, avec lesquelles on peut lever cette machine, par le moyen de deux poulies, placées au-dessus des ouvertures. Au-dessus de l'ouverture de la chambre, on a tout prêt, ou une trappe faite de perches & d'oziers entrelacés, dont on se sert en Été, ou un filet monté sur perche transversale, & qui s'étend devant toute l'ouverture pendant qu'on fait descendre la perche par le moyen de deux perches perpendiculaires. Or, pour que les travailleurs sachent quand un poisson est entré dans la chambre, & qu'ils puissent s'en emparer aussitôt avec le trident, il y a encore outre cela devant l'ouverture de la chambre un grand nombre de cordons courts tendus sur un morceau de bois mouvant mis en travers, & qui s'étendent depuis le morceau de bois jusqu'au cadre qui est posé au fond; de sorte que tout gros poisson qui entre dans la chambre & qui touche quelques-uns de ces cordons, fait remuer le morceau de bois qui surnage. Dès que l'on remarque quelques mouvemens à ce morceau de bois, on baisse la trappe ou le filet, & la chambre se trouvant fermée, on lève la machine mobile qui est au fond, & on amène ainsi tout le poisson qui s'y trouve. Alors on prend les poissons avec un crochet, on laisse retomber la machine, & on rouvre la chambre pour une nouvelle prise. Trois ouvriers suffisent pour tout ce travail.

Afin de n'être pas obligé de veiller sans cesse pendant la nuit, on a imaginé un autre moyen fort simple, par lequel le poisson se prend de lui-même dans la chambre comme dans une ratière, & annonce, par ses mouvemens, sa prise aux pêcheurs. On pend à la sarrasine ou aux perches qui servent à abattre le filet, quelques pierres qui peuvent l'abaisser au fond. Afin de les tenir au-dessus de l'ouverture, on place à la sarrasine quatre petits morceaux de bois; de manière que le premier porte le filet ou la sarrasine comme un levier, & que le dernier est attaché

aux cordons qui font tendus fur l'ouverture. Lorfque le poiffon fait remuer les cordons, le levier auquel le mouvement fe communique très-aifément, fe détache, le trébuchet s'abaiffe, & le filet ou grille qui le tenoit, tombe au fond, & ferme la chambre. En même tems, cela tire un cordon, auquel eft attaché une fonnette, qui éveille les ouvriers endormis, & les avertit qu'il faut ôter le poiffon & rétendre le trébuchet.

La pêche au filet ufitée parmi les pêcheurs d'Aftracan pour prendre ce poiffon, mérite d'être rapportée, à caufe de la folemnité avec laquelle elle fe fait *s*). Le filet ou fac dont on fe fert pour cela, a deux braffes de long & feulement deux aunes de large. On l'emploie pour pêcher le grand-efturgeon dans les trous où il fe cache pendant l'hiver. Lorfque la rigueur de cette faifon commence à fe faire fentir, on envoie ordre aux infpecteurs des parcs, de défendre toute efpèce de pêche dans tous les endroits où l'on a remarqué des trous à grands-efturgeons, & d'enjoindre à tous les bateaux qui paffent, de ne faire aucun cri, & fur-tout de ne tirer aucune arme à feu. Après cela, les pêcheurs s'éloignent, & on place des fentinelles pour empêcher que le poiffon ne foit troublé. On fixe un jour pour la pêche; ce qui arrive ordinairement au commencement de Novembre, lorfqu'on a remarqué que le poiffon monte & defcend plus fouvent. Au jour fixé, on annonce à tous les pêcheurs de fe trouver à une certaine heure à une certaine place avec tous les inftrumens néceffaires. Le directeur du comptoir de la pêche invite la veille plufieurs perfonnes, & particulièrement les perfonnes les plus confidérables d'Aftracan, & il les conduit vers l'endroit de la pêche, où il leur donne un grand repas. Le lendemain matin, le directeur fuivi de fa compagnie & de la moitié des pêcheurs, fe rend vers un certain canton des foffes, & il envoie l'autre moitié avec fes infpecteurs vers les autres foffes. Quand on s'approche de l'endroit, il eft ordonné d'obferver un filence général. Après cela les pêcheurs préparent leurs filets à la hâte; un coup de fufil donne le fignal du départ, & tous les bateaux, ordinairement au nombre de plus de trois cents, partent en même tems. Dès que les filets font jettés & que toutes les iffues font fermées, un grand cri fuccède au filence. Les poiffons effrayés cherchent à fe fauver, les uns d'un côté, les autres de l'autre. Quelques-uns montent fur la furface de l'eau; d'autres reftent au milieu; d'autres auffi cherchent leur falut dans des mouvemens extraordinaires; mais c'eft en vain: ils font entourés par une quantité de pêcheurs occupés tous à les empêcher d'échapper. Alors on voit un grand nombre de machines fe mouvoir fur la furface de la

s) Voyez *Gmelin* Reif. Tom. II. p. 225—227.

mer, & les bateaux des pêcheurs, faire mille évolutions diverſes. Ici, on voit des pêcheurs ivres, mouillés depuis les pieds juſqu'à la tête, pouſſer des cris terribles; là, on entend les diſputes & les injures que les pêcheurs ſe diſent & ſe répliquent lorſque par haſard ou par malice, ils ont pouſſé leurs bateaux les uns contre les autres; plus loin, c'eſt la jalouſie des pêcheurs contre ceux que le bonheur favoriſe. Lorſque ces poiſſons ſont aſſez effrayés & qu'ils ſont ſortis de leurs trous, les pêcheurs jettent les *achanes t*) ſur les côtés, prennent leurs *pogonais u*) à la main, & s'emparent des poiſſons qui cherchent à s'échapper avec le courant. Alors on n'obſerve aucun ordre: chacun rame où il peut; ce qui fait naître mille diſputes différentes lorſqu'ils s'approchent trop près les uns des autres, ou que leurs filets s'embarraſſent les uns dans les autres; ce qui pourtant eſt inévitable, parce que l'eſpace où ſe trouvent ces foſſes, a tout au plus deux cents braſſes de longueur.

C'eſt un ſpectacle amuſant de voir une quantité de ſi gros poiſſons aſſemblés dans une ſi petite eſpace, & il eſt ſingulier qu'un grand-eſturgeon dont dans un autre tems dix hommes forts peuvent à peine s'emparer, devienne alors la proie de deux hommes.

Cette pêche dure ordinairement trois heures, & dès qu'elle eſt finie, les pêcheurs retournent à l'endroit d'où ils étoient partis.

Dès que toutes les foſſes ont été viſitées, & qu'on en a tiré tous les poiſſons qui y étoient, les ſentinelles reprennent leurs poſtes, & quelques jours après, lorſqu'on a remarqué que de nouveaux poiſſons y ſont venus, on ordonne une nouvelle pêche, & on en fait quelquefois deux ou trois dans le même endroit, & dans certains eſpaces. Cependant cela ne ſe fait que lorſqu'on remarque une grande quantité de poiſſons; ce qui, ſelon les obſervations des pêcheurs d'Aſtracan, n'arrive que tous les quatre ans. Ordinairement la pêche ne ſe fait que deux fois.

A Aſtracan, la pêche à l'hameçon ſe fait ſur-tout avec la ligne de fond, que l'on nomme *Snaſt x*). Elle eſt faite d'une corde médiocre, longue de ſoixante & dix aunes, à laquelle ſont attachées cent vingt-cinq petites cordes longues d'une braſſe & demie, & garnies de gros hameçons. Une corde ainſi garnie ſe nomme *nid* (*Gneſdo*). Les cordes des hameçons ſont attachées à la groſſe corde à la diſtance d'une demi-aune ſeulement; de manière qu'à chaque bout de cette dernière, il reſte une

t) Une *achane* eſt un filet droit, long de cent vingt braſſes, qui eſt tendu en travers.
u) Un *pogonai* eſt un filet en forme de ſac long de deux braſſes, & large de deux aunes.
x) *Pallas* Reiſen. Tom. II. p. 339.

une longueur d'une braſſe & demie où il n'y a point d'hameçon. Trente cordes ainſi montées, attachées au bout les unes des autres, forment une ligne de fond; & cette ligne a par conſéquent quelques centaines de braſſes de long. Entre deux nids ou groſſes cordes, on attache toujours une pierre de quelques livres, à laquelle on lie en même tems un paquet de joncs ſecs, qui nage attaché à une corde de deux braſſes. Aux deux bouts d'une ligne de fond entière, ſont attachés des grappins de bois. Une de ces ancres conſiſte en deux morceaux de bois fendus, qui ont chacun à un bout une groſſe branche qui tient lieu de bras d'ancre. A l'autre bout, une chêvrète double eſt attachée comme à un ancre; & entre ces morceaux de bois, on colle de lourdes briques, afin de donner plus de peſanteur à l'ancre; & pour contenir le tout, on l'entoure de nattes & de cordes. Chaque ancre a un cable d'environ vingt-cinq braſſes, qui eſt attaché au bout extérieur de la corde. Lorſqu'on a jetté l'ancre dans la mer, le bras ou crochet entre dans le fond, & aſſujettit au fond la corde qui eſt jettée en long entre les deux ancres. Pour attirer le grand-eſturgeon, on attache ordinairement à l'hameçon un grislage *y*), que notre poiſſon aime beaucoup. Au bras de l'ancre qui eſt tourné en haut, on attache une perche, que l'on paſſe par le milieu & en long dans un paquet de joncs ſecs, qui a en haut un bouchon d'abſinthe. L'ancre tire un bout dans l'eau par le bas, & perpendiculairement le paquet de joncs ſecs, qui nage dans l'eau; & le bouchon d'abſinthe reſte toujours en haut, & étant toujours hors de l'eau, il indique de loin au pêcheur les mouvemens qui l'intéreſſent. Ordinairement on jette ces eſpèces de lignes dans des endroits où l'eau n'a pas plus de trois ou quatre braſſes de fond; de ſorte que la principale corde eſt tirée au fond par les pierres qui y ſont attachées, & qu'il ne ſurnage que les perches, avec l'abſinthe & le fagot attaché au cable; ce qui ſert à avertir quand on peut lever la principale corde en forme de nid, pour ôter les poiſſons qui ſont pris. Les poiſſons attachés à l'hameçon, nagent çà & là dans le fond. Le grand-eſturgeon les avale avec avidité, & ſe prend aux hameçons. Comme la corde entière cède, & qu'elle eſt pourtant aſſujettie au fond par un gros poids, le poiſſon le plus gros ne ſauroit ſe détacher; & les ancres empêchent que la corde de fond ne ſoit dérangée ni par les mouvemens du poiſſon, ni par les ondulations de l'eau. Les cordes de fond doivent être levées, avec précaution, deux fois par jour dans toute leur longueur, & on tire avec des crochets dans le bateau les poiſſons qui ſe trouvent pris. Après avoir viſité une corde de fond, on

y) *Obla*, Cyprinus Grislagine. *L.*

prend les poiſſons, on leur paſſe une corde par la bouche & l'ouverture des ouïes, & on les rejette dans l'eau, de peur que la chaleur ne les gâte, & pour pouvoir les amener vivans à terre. Après les avoir tirés ſur le rivage, on les coupe de la manière ſuivante: On commence par fendre la tête avec une hache; puis on ouvre le ventre depuis la tête juſqu'à la nageoire de l'anus, & on tire l'un après l'autre les inteſtins, les œufs, la véſicule aérienne, & enfin la moëlle du dos. On jette la partie inférieure de l'eſtomac, ainſi que le boyau; mais on coupe pour le manger le gozier, qui eſt large & charnu: on le ſale, & on le vend à Aſtracan juſqu'à ſix ou ſept copets la pièce. Lorſqu'on a enlevé les œufs, on détache la véſicule aérienne, qui comprend tout le dos; on la met dans des ſceaux, pour la livrer à ceux qui font la colle de poiſſon. Enfin, on coupe le cartilage du dos, pour en tirer la moëlle: on la lave, puis on la pend ſur des bâtons, pour la faire ſécher à l'air. Lorſque les inteſtins ſont ôtés, on coupe avec des couteaux la graiſſe qui, chez les mâles, ſe trouve ſur-tout autour des laites & ſur les côtés: on la raſſemble dans des ſceaux, & on la nettoie. Cette graiſſe quand elle eſt fraîche, eſt de bon goût, & on peut s'en ſervir en guiſe de beurre ou d'huile. Elle ſe vend à Aſtracan quarante à cinquante copets le ſceau.

Le poiſſon étant ainſi vidé, on le lave; puis on le porte dans des glacières, où on le laiſſe mariner pendant douze heures & plus dans une forte ſaumure. Après cela, on le place en couches, que l'on couvre de ſel. Les plus gros ſe coupent d'une manière particulière: On en fait cinq morceaux, qui ſont la tête, le ventre, les côtés & le dos. On les coupe ainſi, afin que les morceaux ne ſoient pas trop gros, & que le ſel y pénètre plus aiſément. Lorſqu'on ôte de la ſaumure les côtés & le dos, on a coutume de les couper en longues bandes, & de les faire ſécher ſur des bâtons. C'eſt ainſi que l'on fait ce qu'on appelle *balük*, mot qui ſignifie proprement *poiſſon* dans la langue tartare.

La chair du grand-eſturgeon eſt blanche, graſſe, doucereuſe, & approche beaucoup de celle du veau: auſſi la prépare-t-on de la même manière; mais la plus grande partie ſe ſale. Cette préparation lui donne un ſi bon goût, qu'elle approche du ſaumon; il faut ſeulement avoir ſoin de la laiſſer auparavant tremper pendant quelques jours dans l'eau, pour en ôter le ſel. Le grand-eſturgeon fournit à la Ruſſie deux articles importans pour le commerce, qui ſont le caviar & la colle de poiſſon.

Le caviar ſe fait de deux manières différentes: l'un eſt plus gréné, & l'autre ſe nomme *ſackcaviar*. Celui-ci paſſe pour le meilleur. Les œufs grénés ſont preſſés ſur une grille ou crible groſſier, pour les nettoyer &

leur ôter la peau & les petits vaiſſeaux ſanguins qui y ſont attachés. Après cela, on les ſale dans des auges, & on met environ cinq livres de ſel ſur quarante livres d'œufs. On laiſſe les œufs dans les auges pendant trois quarts d'heure ou une heure, pour les ſaler ſuffiſamment; enſuite on les met ſur un tamis ſerré; on laiſſe égoutter la ſaumure, & on finit par les entaſſer dans des barils bien bondonnés. Le *ſackcaviar* ſe fait de la manière ſuivante: Après qu'on a ôté la peau des œufs, on les laiſſe une demi-heure dans la ſaumure, pour les amollir. Pendant ce tems, il faut les preſſer ſouvent par les doigts, pour voir s'ils ſont aſſez mous. Lorſqu'ils ſont ſuffiſamment amollis, on les met ſur un tamis ſerré, où on les égoutte. Après cela, on les met par demi-livres dans des ſacs pointus, dont la longue pointe eſt nouée à des baguettes poſées en travers; puis on les tord avec force, pour faire ſortir le reſte de la ſaumure. Lorſqu'ils ont été ainſi tordus, on les entaſſe dans des tonneaux, où un homme, qui a des bas de peau, les preſſe avec ſes pieds. Après cela, on bouche les tonneaux, & on les goudronne, afin que les œufs ne ſe gâtent point. On prépare encore dans les boutiques une troiſième eſpèce de caviar, que l'on nomme *caviar de Turquie* ou *d'Arménie*. Cette méthode a été portée avant la guerre d'Aſtracan en Turquie. On met par couches dans des caiſſes les œufs tels qu'ils ſortent du poiſſon, & on couvre chaque couche d'une autre couche de ſel, que l'on frappe avec les mains. Quand on a rempli une caiſſe de cette manière, on met deſſus un couvercle, que l'on charge de pierres, afin que les œufs étant preſſés puiſſent mieux s'imprégner de ſaumure; & on les laiſſe ainſi pendant quatre à huit mois; c'eſt-à-dire qu'une caiſſe préparée au printems eſt bonne en Septembre, & celles qu'on prépare en automne ſont finies au mois de Mai. Vers ce tems, les œufs deviennent preſque tout ſecs; & après les avoir couverts de ſel ſur lequel on a jetté de l'eau, on les fait ſécher encore une fois au ſoleil; puis on les met dans des tonneaux. Les ouvriers font le plus mauvais caviar pour le vendre à leur profit. Ils prennent pour cela les œufs des poiſſons morts que l'on jette ſur le rivage, ou de ceux qui ſont trop gras; ils y mêlent les reſtes fibreux des œufs qui ont été paſſés au tamis; ils ſalent ces mauvais œufs dans des caiſſes, & les mêlent bien avec le ſel. Enſuite, ils les entaſſent dans de grands vaiſſeaux de bois ou de cuivre; puis ils les preſſent fortement juſqu'à ce qu'ils ſoient un peu ſecs.

La colle ſe prépare de la manière ſuivante: Quand on a ôté la véſicule, on la met dans de l'eau, on en ôte le ſang, on la coupe en long, & on en ôte la peau extérieure. Après cela, on l'enveloppe dans de la toile, & on la preſſe dans les mains juſqu'à ce qu'elle devienne molle

comme de la pâte. Enſuite on en fait des tablettes ou d'autres figures, auxquelles on fait un trou au milieu, pour les pendre avec une ficelle & les ſécher. Quelquefois on ſe contente de les poſer les unes ſur les autres, de les couvrir d'une toile mouillée & de les faire ſécher au ſoleil. Dans ce cas, il n'y a que la chaleur du ſoleil qui puiſſe les amollir. Après cela, on les preſſe dans les mains ſur des planches, pour en former de petits bâtons; on les attache par les bouts, les unes aux autres, de manière qu'elles prennent la forme de petites ſauciſſes, & enfin on les pend à des cordes pour les faire ſécher. Il faut faire ſécher cette colle à une chaleur modérée & non au ſoleil, parce qu'alors elle ſe fend.

Quand on la fait fondre avec du ſucre candi, & qu'on la fait cuire juſqu'à ce qu'elle devienne jaune & tranſparente, on obtient ce qu'on appelle *colle à bouche.* En y ajoutant de l'eau-de-vie, on fait auſſi une colle très-forte, dont on peut ſe ſervir pour racommoder le verre & la porcelaine caſſés. Pour cet effet, on bat les véſicules avec un marteau, pour les réduire en petites plaques minces. On les coupe enſuite en petits morceaux, & on les fait fondre ſur le feu dans de l'eau-de-vie commune. D'autres les laiſſent amollir pendant une nuit dans de l'eau claire; les coupent enſuite en petits morceaux; puis, les font cuire pendant une demi-quart d'heure dans de l'autre eau, & remuent ſans ceſſe la colle pendant tout ce tems. Après cela, on la paſſe par un linge, & on la laiſſe repoſer pendant quelque tems, pour pouvoir enſuite l'écumer. Cette écume cuite avec le ſédiment dans un peu d'eau, donne une colle qui ſurpaſſe encore la première en clarté. Cette colle ainſi préparée avec de l'eau-de-vie, donne un vernis ſi fin & en même tems ſi fort, qu'on peut s'en ſervir pour raccommoder les verres, taſſes, &c. de manière qu'il eſt preſqu'impoſſible d'appercevoir les fentes, & qu'on peut y mettre des liqueurs chaudes ſans danger.

Dans les plus gros poiſſons de cette eſpèce, on trouve aſſez ſouvent une pierre, qui eſt connue ſous le nom de *pierre-de-menſonge* (*Belugenſtein*). Selon Mr. *Pallas,* elle eſt ſituée en dedans des reins, dans une petite peau particulière. Lorſqu'on l'ôte toute fraîche, elle eſt un peu molle & humide en dehors; mais elle ſe durcit bientôt à l'air. On la trouve ſur-tout dans les pêcheries d'Aſtracan; mais elle n'eſt jamais plus groſſe qu'un œuf de poule. La figure eſt tantôt ovale, tantôt aſſez platte & un peu bombée; ou plutôt elle a un un coin courbé à l'endroit où elle a été voiſine du cartilage du dos.

Les Ruſſes & les Tartares font ſécher la peau du grand-eſturgeon, & s'en ſervent enſuite en guiſe de carreau de vitre. Selon *Linné,* on en fait des

des courroies de guindages très-fortes *a*); mais Mr. *Lepechin* dit qu'on ignore abſolument cet uſage en Ruſſie.

Tous les inteſtins de ce poiſſon ont une couleur d'un noir bleuâtre. Le gozier & l'eſtomac ſont larges, au point que Mr. *Pallas* prétend qu'un grand-eſturgeon médiocre peut contenir deux veaux marins & quelques poiſſons *b*). La véſicule aérienne eſt ſans diviſion, cunéïforme, & le bout arrondi eſt tourné vers la tête. Elle eſt placée à l'épine du dos, avec laquelle elle eſt unie par des liens particuliers. Le côté qui eſt tourné vers le dos, eſt blanc, & l'autre noirâtre. L'ovaire eſt double: il peſoit huit cents livres dans le grand-eſturgeon dont on a parlé. Selon Mr. *Pallas*, on trouve auſſi des hermaphrodites parmi ces poiſſons *c*). Ceux d'ailleurs qui voudront connoître plus particulièrement les parties internes de ce poiſſon, peuvent avoir recours à *Marſigli*, qui les a repréſentées dans le ſixième tome de ſon ouvrage ſur le Danube, planches 9---21.

On nomme ce poiſſon:

Hauſen, en Allemagne.
Wiſchal & *Morona*, en Hongrie.
Glatt Dick, en Allemagne, & *Jeſetra Tock* & *Serenwenſertſi*, en Hongrie quand il n'a point de boucliers.
Beluga, *Belouga*, en Ruſſie.
Sapkowaja, dans le même pays, depuis ſix juſqu'à huit palmes;
Polumernaja, quand il en a neuf & dix;
Mernaja, quand il en a douze;
Gorbuſcha, entre treize & quatorze;
Uluſchnaja ou *Polumateraja*, quand il en a quinze;
Materaja, ceux qui paſſent cette meſure;
Schip, ceux qui ſont très-gras.
Kiorpa, chez les Tartares.
Chorbio, chez les Calmouques.
Kaluſchka, dans les environs du fleuve Amour.
Adello, *Ademo* & *Adeno*, en Italie.
Grand-Eſturgeon, en France.

Les caractères que *Linné* tire d'un certain nombre de boucliers, ſont incertains; car premièrement ce nombre varie ſenſiblement. *Kramer* en donne treize au dos & quarante-trois à chaque côté *d*). Sur les deux grands-eſturgeons que je poſſède, j'en ai compté vingt-deux ſur le dos & quarante-cinq ſur les côtés. Mr. *Lepechin* dit qu'on en trouve ſur le dos depuis douze juſqu'à quinze, & ſur le ventre depuis cinquante-cinq juſqu'à ſoixante *e*).

Statius Müller f) & *Bomare g*) racontent, que les Italiens attirent le grand-eſturgeon ſur les bords du Po avec des inſtrumens de muſique, &

a) Syſt. Nat. p. 404.
b) Reiſ. Tom. II. p. 341.
c) Au lieu cité.
d) Elench. p. 383.
e) Reiſen. Tom. I. p. 159.
f) L. S. III. p. 292.
g) Voyez ſon Dictionnaire à l'article *Eſturgeon*.

le prennent ensuite plus aisément; mais c'est un conte sans fondement; car, en général, les poissons s'effraient de toute sorte de bruit.

Rondelet se trompe en croyant que le grand-esturgeon n'est pas un poisson de passage *h*).

C'est encore un ancien préjugé que de croire avec *Pline*, qu'un petit hareng, qui est fort avide du sang de ce poisson, lui saute dans la gorge, y ouvre une veine & le tue *i*).

Bellon & tous les ichtyologistes qui sont venus après lui, sans en excepter *Artédi* lui-même, ont eu tort de regarder le silure comme une espèce de grand-esturgeon. Que l'on jette les yeux sur les dessins que nous ont donnés *Bellon k*), *Rondelet l*), *Gesner m*), *Aldrovand n*), *Jonston o*), & on reconnoîtra le silure à la nageoire dorsale, à la large ouverture de la bouche située à l'extrémité de la tête, & aux barbillons qui se trouvent à la lèvre supérieure. C'est sans doute la colle que l'on fait aussi en Russie avec ce poisson qui a induit *Bellon* dans cette erreur; car il donne mal-à-propos au silure le nom d'ichtyocolle, & il a entraîné les autres ichtyologistes dans la même erreur.

Artédi ne regarde à la vérité le silure que comme une variété du grand-esturgeon *p*); mais comme ses parties solides sont osseuses, il le range aussi dans une classe toute différente.

Marsigli q) & *Klein r*) ont tort de faire une espèce particulière du *Glattdieck*, qui n'est autre chose qu'un grand-esturgeon dépouillé de ses boucliers.

Willughby s), *Ray t*) & *Jonston u*) ont fait mal à propos deux espèces de l'*attilus* de *Rondelet* & du grand-esturgeon de *Gesner*. *Aldrovand* n'a pas plus de raison d'en faire trois *x*).

h) Hist. des Poiss. P. II. p. 127.
i) N. H. lib. 9. cap. 15.
k) Aquat p. 104.
l) Au livre cité. Part. II. p. 177.
m) Aquat. p. 59. fig. 2. Icon. Anim. p. 334. fig. 2. Thierb. p. 186.
n) De Pisc. p. 566.
o) — — tab. 25. fig. 4.
p) Syn. p. 92. n. 2. var. β.
q) Danub. IV. p. 15. n. 9.
r) Miss. Pisc. IV. p. 15. n. 9.
s) Ichth. p. 243. tab. P. 7. fig. 1. & p. 241.
t) Synops. p. 113. n. 3. 4.
u) De Pisc. tab. 25. fig. 18.
x) — — p. 534. 562. 564.



TRENTE-SIXIÈME GENRE.

LES COFFRES.

ARTICLE PREMIER.

Des Coffres en général.

Le corps dans une écaille dure: *Pisces integumento duro.*

Oſtracion. *Linn.* S. N. Gen. 136. p. 407.
——— *Artéd.* Gen. 39. p. 55. n. 1--10.
——— *Brown.* Jamaic. p. 466.
——— *Gron.* Zooph. p. 44. n. 173--179.
——— *Forsk.* Deſcript. p. XIV. XVII.
Crayracion. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 20. n. 17--30.
Orbes quibus plurimi dentes. *Willughb.* Ichth. p. 156. Append. p. 19.
Orbes quibus plurimi dentes. *Ray.* p. 44.
Cochons de mer. *du Tertre.* Antill. Tom. II. p. 211.
Coffre. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 35. p. 109. 215.
Beinfiſche. *Müller.* L. S. III. p. 303.
——— *Leske.* Anfangsgr. I. p. 335.

On reconnoît aiſément les poiſſons de ce genre à l'écaille dure dans laquelle le corps eſt caché, excepté la queue. Ils approchent par conſéquent des tortues, & ſur-tout des ourſins *a*), parce que leurs écailles ſont diviſées comme dans ces derniers en boucliers garnis de petites perles, & ils ont de commun avec les premiers, que leurs écailles tombent à la longue ou à la cuiſſon. Ces boucliers paroiſſent ordinairement en forme de pentagone, & ſont décorés de figures en forme d'étoile, ou couverts d'un filet mince. La tête eſt tronquée; la bouche s'ouvre en devant, & eſt petite. Les dents ſont cunéïformes, placées près les unes des autres, & ont une couleur d'orange. Les lèvres ſont mobiles & rouges. La langue eſt courte, immobile, & unie auſſi bien que le palais. Les yeux ſont au ſommet, près les uns des autres, & un rebord oſſeux & ſaillant les garantit contre les corps étrangers. Les deux rebords forment un ſillon ſur le ſommet. Les narines ſont petites, allongées, tantôt ſimples, tantôt doubles, & ſe trouvent près des yeux. L'opercule des ouïes eſt petite, mobile, & conſiſte en une petite plaque de la nature du cuir. L'ouverture des ouïes eſt longue, étroite, & forme un arc lâche. Le dos eſt tranchant & arqué dans quelques-uns; dans d'autres, il forme

a) Echini. *L.*

une ſurface large; quelques-uns ſeulement l'ont couvert d'une ou de pluſieurs tubercules. Les côtés ſont longs, hauts, & comprimés vers le haut. La ſurface du ventre eſt large, longue, & l'anus eſt près de la nageoire de la queue. La queue eſt nue, unie & mobile à meſure qu'elle s'éloigne de l'échancrure en forme ronde, qui ſe trouve de chaque côté de l'enveloppe oſſeuſe. On ne remarque aucune trace ni de ligne latérale, ni d'écailles. Ces poiſſons ont cinq nageoires; deux ſont à la poitrine, au-deſſous de l'ouverture des ouïes. Comme elles ont la même direction que celles de la *lune*, & que par conſéquent elles ne peuvent ſervir au poiſſon qu'à ſe tenir en équilibre & à ſe mettre ſur le côté, on voit pourquoi la queue eſt libre; c'eſt-à-dire, afin que le poiſſon puiſſe par ſon moyen tourner & avancer. De ſorte que la queue qui eſt forte, fait ici ſeule ce que les nageoires de la poitrine & celle de la queue font dans les autres poiſſons, & les nageoires du dos & de la queue dans la *lune*. Les trois autres nageoires ſont placées de la manière ſuivante: une eſt derrière, au dos; une autre à l'anus, & la troiſième à la queue. Les deux premières ſont petites comme celles de la poitrine. Celle de la queue, au contraire, eſt grande. Toutes les nageoires ſont rondes, & ont des rayons à pluſieurs branches.

Ces poiſſons ſont du nombre des carnivores, & habitent les mers des Indes orientales & occidentales. Nous en trouvons quelques-uns dans la mer Rouge. Ils ont peu de chair, mais elle a un bon goût.

Bellon nous a fait connoître le premier le *coffre liſſe b); Aldrovand* le *boſſu c)* & le *coffre à bec d); Cluſius* le *coffre à perles e)* & le *coffre à quatre piquants f),* que *Marcgraf* a décrit dans la ſuite *g*). Après cela, *Bontius* a décrit le *coffre à quatre cornes h); Liſter* le *coffre liſſe i),* le *coffre à deux piquants k),* celui *à trois l)* & celui *à quatre m*). Cela fait en tout dix eſpèces, dont *Artédi* n'en rapporte que neuf *n*), parce qu'il omet le *coffre à quatre cornes,* qui a pourtant été décrit ſuffiſamment par *Bontius* & les ichtyologiſtes qui ſont venus après lui. *Linné* n'admet non plus

b) Piſcis Niloticus. Aquat. p. 300. Oſtracion. cubicus. L.

c) Oſtracion alter. De Piſc. p. 561. Oſtracion gibboſus. L.

d) Oſtracion prior. De Piſc. p. 560.

e) Exotic. p. 142. Oſtracion trigonus L.

f) Au livre cité. p. 142. Oſtracion quadricornis. L.

g) Hiſt. Braſil. p. 142.

h) Ikan Setang. Hiſt. nat. Ind. orient. p. 79. Oſtracion cornutus. L.

i) *Willughb.* Append. p. 20. n. 6. Oſtracion triqueter. L.

k) ——— ——— p. 20. n. 4 & 5. Oſtracion bicaudalis. L.

l) ——— ——— p. 19. n. 2. Oſtracion tricornis. L.

m) ——— ——— p. 20. n. 7. Oſtracion tuberculatus. L.

n) Syn. p. 84. Oſtracion n. 6—14.

plus que neuf espèces, & ne fait point entrer le *coffre à bec* dans son Système, quoique *Willughby* o), *Ray* p), *Artédi* q) & *Klein* r) le rapportent. Comme les boucliers de ces poissons varient souvent dans les dessins, c'est ce qui a donné occasion à multiplier ces espèces sans nécessité. C'est ainsi que *Lister* a fait douze espèces s) de celles que nous avons rapportées; *Ray* treize t), & *Klein* quatorze u). Dans les tems modernes *Gronov* nous a fait connoître le *chameau marin* v); & je trouve dans *Plumier* un dessin du *coffre maillé*.

Lister qui joignit les *coffres* aux *orbes*, les rangea dans la classe des poissons à plusieurs dents w); en quoi *Ray* a suivi son exemple x). *Artédi*, *Klein* & *Gronov* en ont fait un genre avec les *hérissons de mer* y) & les *coffres* z). Mais Linné les divisa avec raison en deux genres, & donna aux derniers la dénomination que nous avons rapportée.

o) Ichth. p. 156. Append. p. 20. n. 8. tab. I. 11.
p) Synops. p. 44. n. 3. p. 45. n. 11.
q) Syn. p. 84. n. 7.
r) Miss. Pisc. III. p. 22. n. 29.
s) *Willughb.* Append. p. 19. 20.
t) Synops. p. 45.
u) Miss. Pisc. III. p. 20. Crayracion. n. 17—30.
v) Zooph. n. 176.
w) *Willughb.* Append. p. 19.
x) Au lieu cité.
y) Diodontes. L.
z) Tetrodontes. L.

Article Second.

Des Coffres en particulier.

I.

LE COFFRE LISSE.

CXXXème Planche.

Les boucliers élevés, le corps triangulaire & ſans piquants: *Oſtracion triangularis muticus, teſſulis convexis. P. XVII. A. XII. C. XIV. D. XI.*

Oſtracion triqueter, O. trigonus muticus. *Linn.* S. N. p. 407. n. 1. Oſtracion polyodon inermis triqueter, trekantad Kurra. Muſ. Adolph. Friedr. I. p. 60.

Oſtracion triangulus, tuberculis exiguis innumeris, aculeis carens. *Artéd.* Gen. p. 57. n. 10. Syn. p. 35. n. 14.

Oſtracion triangulus aculeis carens. *Gron.* Zooph. p. 46. n. 179. Muſ. I. p. 55. n. 122.

Oſtracion triangulus tuberculis exiguis inermis, aſper; aculeis carens. *Seb.* Theſ. III. p. 61. n. 6. tab. 24. fig. 6.

Oſtracion triqueterus gibbus, tegmine oſſeo, areolato, dorſo acuto. The Trunck-Fisk. *Brown.* Jamaic. p. 457. n. 5.

Crayracion parvus, corpore & capite triangularis, ore parvo, innumeris exiguis ſtellis pictus, cauda quadripartita, quinquefarie plumoſa. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 21. n. 24. tab. 3. fig. 8. & Crayracion triangulatus, capite & ore productis, cornubus carens, limbo ventris integro. n. 23.

Piſcis triangularis ex toto cornibus carens; hujus ſquamæ hexagonæ mediæ paululum eminent, atque infinitis exiguis tuberculis ſtriatim diſpoſitis ornantur; item huic venter præ cæteris ſui generis maxime lateſcit, ſcilicet quaſi baſi pro magnitudine ampliſſima. *Willugb.* Append. p. 20. n. 6. tab. I. 18.

Piſcis triangularis ex toto cornibus carens; &c. *Ray.* Synopſ. p. 45. n. 9.

Oldviſe-Fish. *Anonym.* Supplem. to adſcript of Three hundred. Anim. p. 43.

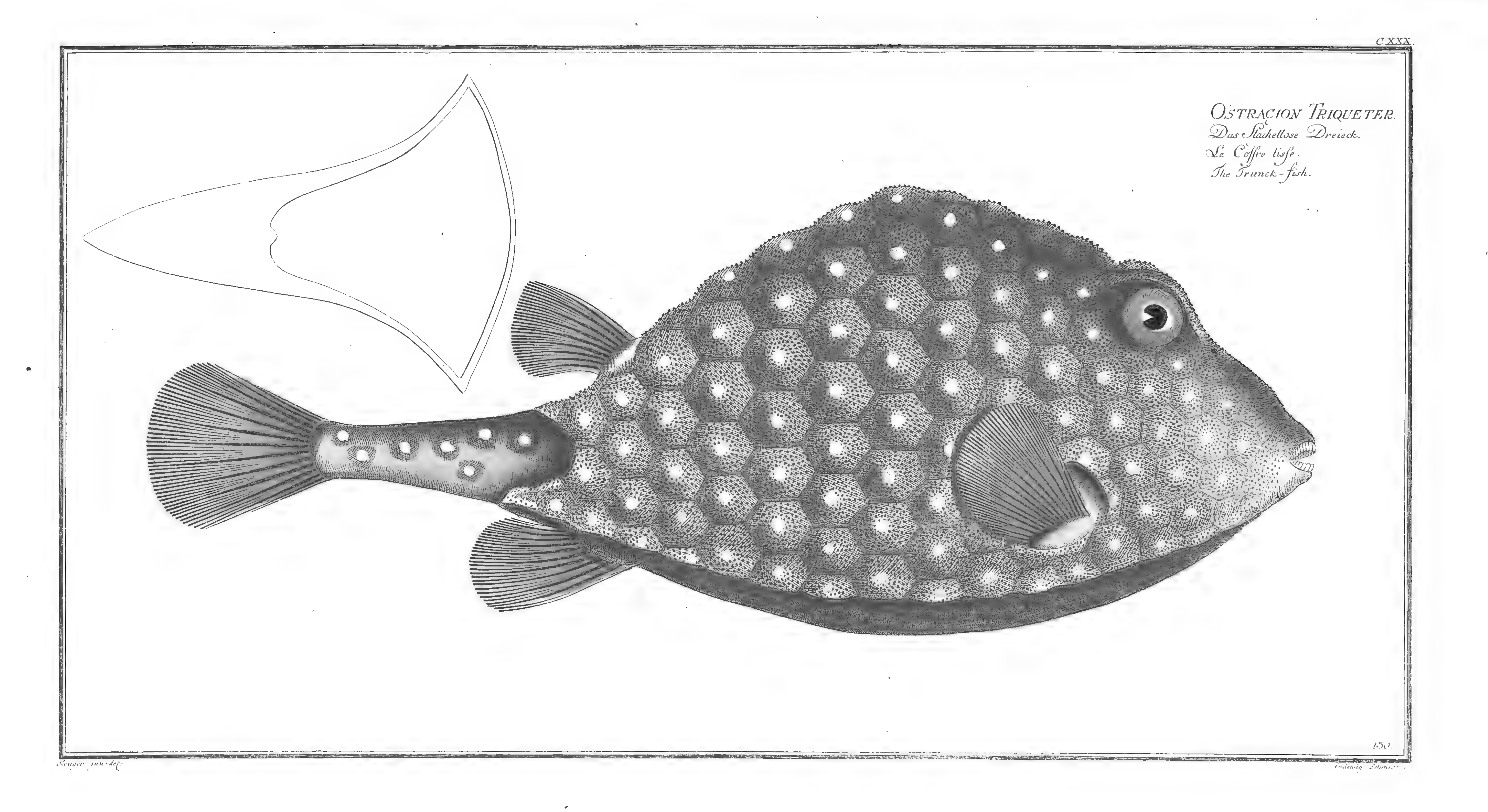
Strykyzer-Viſch. Muſ. *Schwenck.* p. 24. n. 26.

Das Biegeleiſen. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 304.

Der dreieckigte Kropfiſch. *Knorr.* Delic. Tom. II. p. 50. tab. H. I. fig. 3.

On reconnoît ce poiſſon à ſon corps triangulaire & ſans piquants, & à la forme bombée des boucliers. On compte dix-ſept rayons à la nageoire pectorale; douze à celle de l'anus; quatorze à celle de la queue, & onze à celle du dos.

Le côté inférieur eſt le plus étroit des trois. Tous les trois ſont larges au milieu, & vont en diminuant vers leurs extrémités. Ils forment entr'elles un angle aigu, & un bord bombé au dos & au ventre. Les bords inférieurs ſont unis & émouſſés; le ſupérieur eſt tranchant & inégal. Si l'on coupe ce poiſſon en morceaux du haut en bas, chaque morceau


CXXX.
Ostracion Triqueter.
Das Stachellose Dreieck.
Le Coffre lisse.
The Trunck-fish.
130.

forme un triangle, dont les deux jambes ſont égales. Les boucliers hexagones ſont élevés vers le milieu. A leur centre, commencent des lignes garnies de petites perles, qui s'étendent juſqu'à la périphérie. Les narines allongées ſe trouvent près des yeux. Ceux-ci ont une prunelle noire & un iris blanc, entouré d'un cercle jaune. Le corps eſt d'un brun rouge; ſes boucliers ont au milieu une étoile blanche, & les nageoires ſont jaunes. La queue eſt longue, & ornée de taches rondes & blanches, entourées d'un bord d'un brun foncé. La nageoire de la queue eſt ſemblable aux autres nageoires, ronde & garnie de rayons à pluſieurs branches.

On apporte ce poiſſon des Indes orientales & occidentales, & il a ordinairement un pied à un pied & demi de long. Il vit d'écréviſſes & de petits coquillages. Sa chair a un ſi bon goût, que ſelon *Brown*, elle ſurpaſſe celle de tous les autres poiſſons d'Amérique *a*): auſſi eſt-elle ſi chère, qu'il n'y a que les riches qui puiſſent ſe la procurer.

Ce poiſſon ſe nomme:

Glattes Dreieck, ou *Biegeleiſen*, en Allemagne.

Strykyzer-Viſch, en Hollande, à cauſe de ſa reſſemblance avec un fer à repaſſer.

Oldviſe-Fish, en Angleterre.

Coffre liſſe, en France.

Trekantad Kurra, en Suède.

Trunck-Fish, à la Jamaïque.

C'eſt, comme nous l'avons dit, à *Liſter* que nous devons la première connoiſſance de ce poiſſon; mais ſa deſcription eſt ſi courte & ſi imparfaite *b*), qu'elle ne nous apprend autre choſe que ſon exiſtence. Ceux qui lui ont ſuccédé n'y ont pas ajouté beaucoup, juſqu'à *Statius Müller*, qui en a parlé un peu plus en détail *c*).

Le premier deſſin de ce poiſſon nous vient de *Willughby d*). *Séba* en a donné deux ſans néceſſité, & a repréſenté les nageoires de la poitrine perpendiculairement *e*). *Klein* ſe trompe en faiſant deux eſpèces de ce poiſſon *f*).

a) Jam. p. 457.
b) *Willughb.* Append. p. 20. n. 6.
c) L. S. Tom. III. p. 304.
d) Au livre cité. tab. I. 18.
e) Theſ. III. tab. 24. fig. 6. 12.
f) Miſſ. Piſc. III. p. 21. n. 23. 24.

II.
LE COFFRE MAILLÉ.
Ostracion concatenatus.
CXXXIème Planche.

Le corps triangulaire ſans piquants, avec des deſſins maillés: *Oſtracion triangularis muticus, figuris catenulatis. P.* XII. *A.* IX. *C.* VIII. *D.* X.

Ce poiſſon ſe diſtingue des autres du même genre par la forme triangulaire de ſon corps, qui n'a point de piquants, & il diffère du précédent par les deſſins maillés que l'on remarque ſur ſes boucliers. On compte douze rayons à la nageoire pectorale; neuf à celle de l'anus; huit à celle de la queue, & dix à celle du dos.

Les côtés ſont plus étroits, le dos n'eſt pas ſi arqué, & les bords ſont plus émouſſés que dans le précédent.

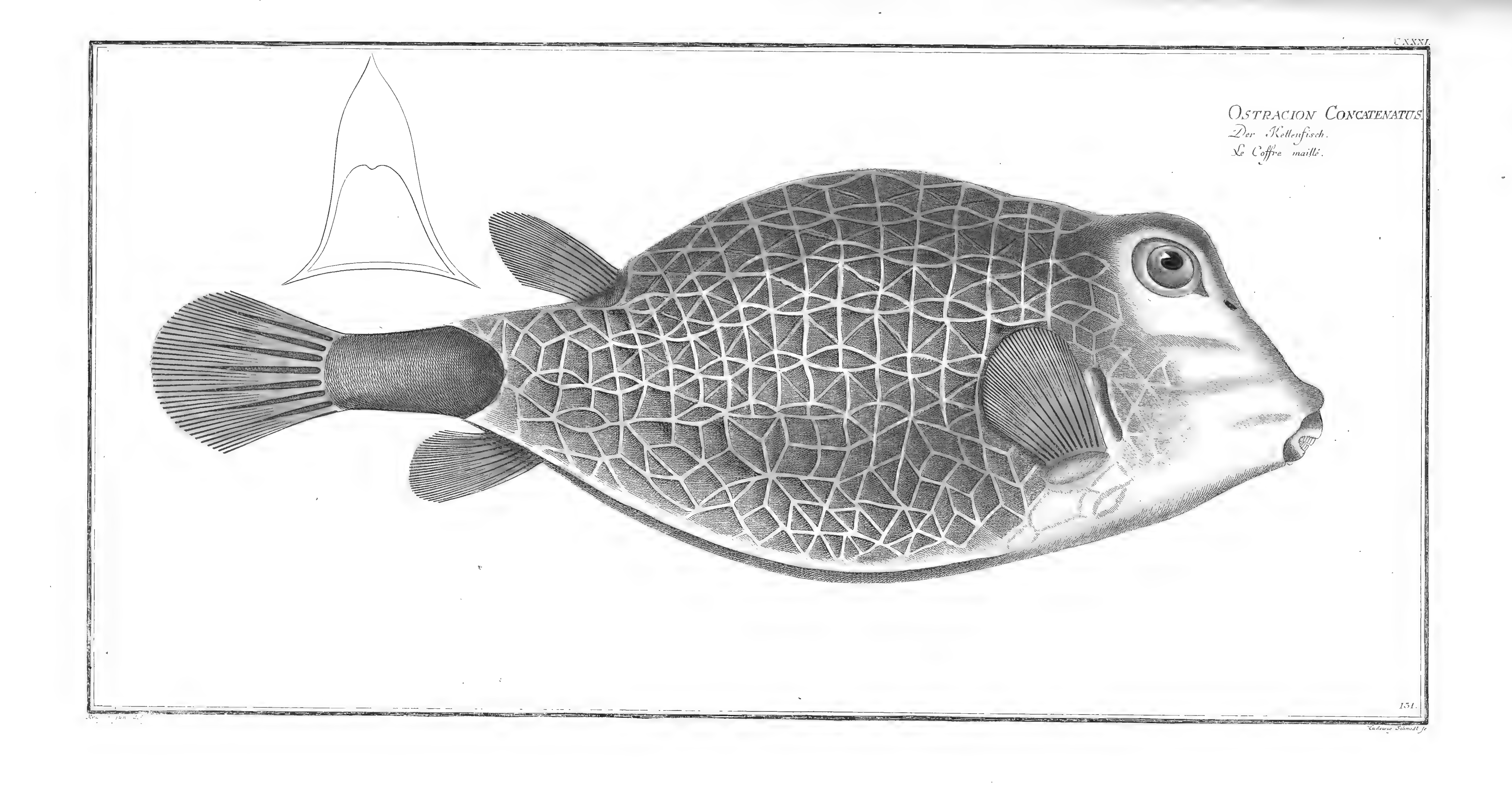
A l'aide d'une loupe, j'ai remarqué ſur la ſuperficie des boucliers un arrangement particulier. Chaque bouclier eſt compoſé de ſix triangles, dont quatre ſont preſqu'iſocelés, & les deux du milieu ont deux jambes allongées. Ces derniers étant collés avec leurs baſes, & leurs pointes touchant aux pointes des boucliers voiſins, forment les mailles dont nous avons parlé. Mais ces mailles ſe perdent peu à peu en avançant vers le ventre, parce que là tous les petits boucliers ſont iſocélés. Les bords de ces boucliers ſont élevés & blancs. Dans l'ouverture de la bouche, qui eſt petite, j'ai trouvé la machoire ſupérieure plus longue que l'inférieure, & j'ai remarqué cinq dents à chacune. Les narines ſont ſimples, allongées, & ſe trouvent tout près des yeux. Ces derniers ont une prunelle noire, avec une bordure jaune & un iris verd. La couleur de la tête eſt d'un gris cendré, avec quelques raies violettes. Les côtés ſont violets tirant ſur le gris; le ventre eſt blanc, ainſi que les bords des boucliers; la queue eſt brunâtre, & les nageoires ſont rougeâtres.

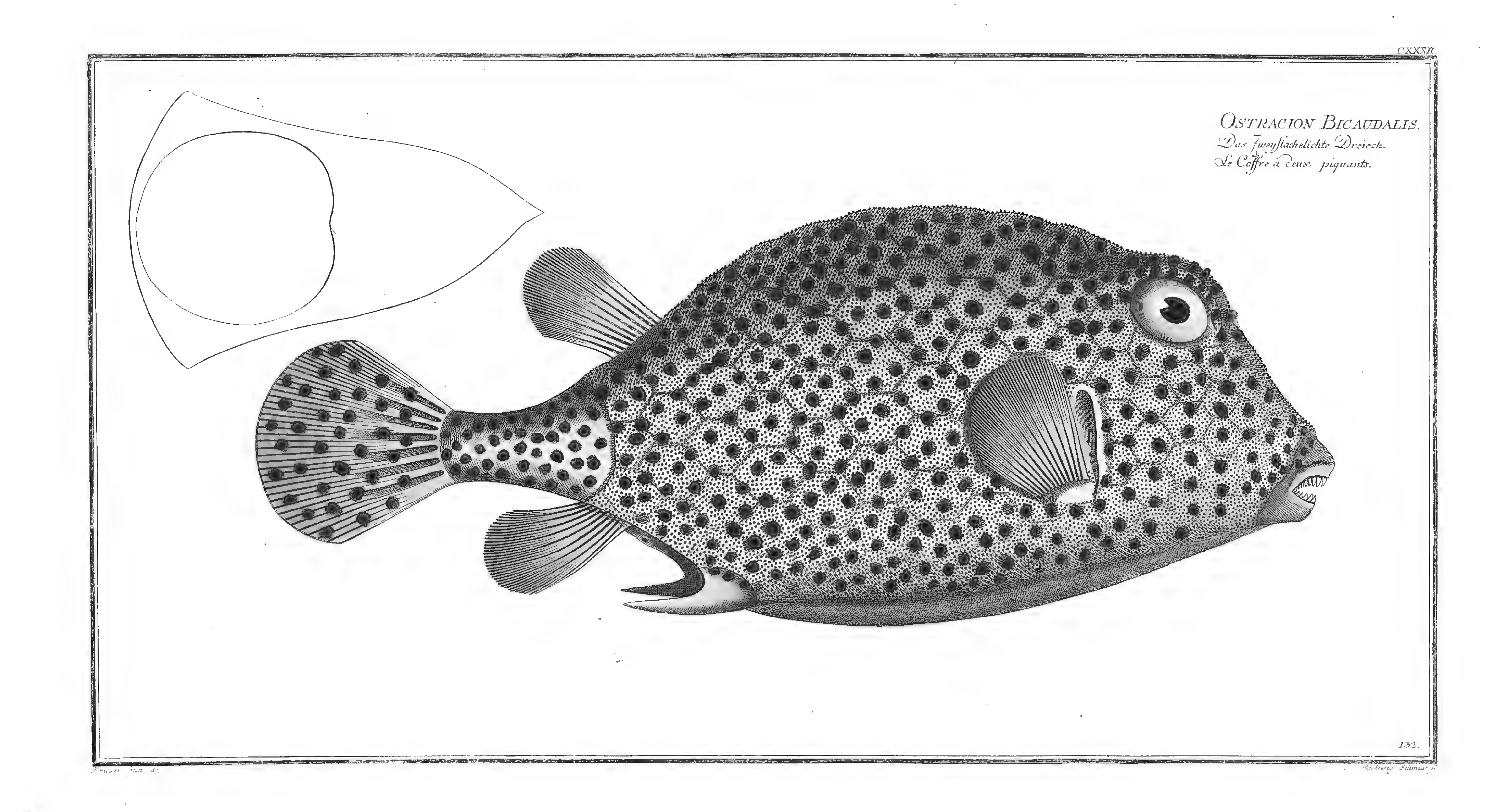
Le père *Plümier,* d'après le deſſin duquel j'ai fait graver mon poiſſon, qui ſe trouve parfaitement conforme à un original que je poſſède, l'a trouvé dans les îles Antilles. Il vit comme le précédent.

Ce poiſſon ſe nomme:

Kettenfiſch, chez les Allemands.
Coffre maillé, chez les François.
Guamajacuape, en Amérique.

III.


CXXXI.
Ostracion Concatenatus.
Der Kettenfisch.
Le Coffre maillé.
131.
Ludwig Schmidt sc.


CXXXII.
OSTRACION BICAUDALIS.
Das Zweystachelichte Dreieck.
Le Coffre à deux piquants.
132.

III.
LE COFFRE A DEUX PIQUANTS.

CXXXII^{eme} Planche.

Le corps triangulaire & tacheté, deux piquants à l'anus : *Oſtracion triangularis, maculoſus, aculeis binis ſubcaudalibus. P.* XIII. *A.* IX. *C.* VIII. *D.* X.

Oſtracion bicaudalis, O. trigonus ſpinis ſubcaudalibus duabus, pinna dorſali radiis decem. *Linn.* S. N. p. 408. n. 3.

Oſtracion triangulatus, totus maculoſus, ac tuberculoſus, aculeis duobus in imo ventre. *Artéd.* Gen. p. 57. n. 8. Syn. p. 85. n. 12. & Oſtracion triangulatus, tuberculis hexagonis radiatis, aculeis duobus in imo ventre. Gen. p. 57. n. 9. Syn. p. 85. n. 13.

Oſtracion. *Seb.* Theſ. Tom. III. p. 61. n. 7. tab. 24. fig. 7.

Oſtracion. *Gronov.* Zooph. p. 46. n. 178. var. β. γ.

Crayracion triangularis, totus maculoſus, ſinubus in ventre. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 21. n. 21. & Crayracion triangularis excornis, lævibus proceſſibus in ventre caudam reſpicientibus ; cujus integrum corpus figuris hexagonis cum ſimilibus inſcriptionibus radiantibus pictum. n. 22.

Piſcis triangulatus, capitis aculeis carens. *Willughb.* Ichth. tab. I. 16. Piſcis triangulatus ex toto maculoſus. tab. I. 17. Piſcis mediocris triangularis Liſteri. *Willughb.* Ichth. app. p. 20. n. 4. Piſcis triangularis parvus. n. 5.

Piſcis mediocris triangulatus. *Ray.* Synopſ. p. 44. n. 7. & piſcis triangulatus parvus, nonniſi imo ventre cornutus p. 45. n. 8.

Der Pflockſchwantz. *Müll.* L. S. Tom. III. p. 307. tab. 8. fig. 3.

On diſtingue cette eſpèce des autres du même genre à la forme triangulaire du corps, qui eſt garni d'un grand nombre de petites taches rondes, & à deux piquants près de l'anus. On remarque treize rayons à la nageoire pectorale; neuf à celle de l'anus; huit à celle de la queue, & dix à celle du dos.

Les yeux ſont grands, ont une prunelle noire & un iris rougeâtre. Les narines ſont ſimples, & ſituées tout près des yeux. J'ai remarqué ſeize dents à la machoire ſupérieure, & douze à l'inférieure. Dans ce poiſſon, la ſurface des côtés eſt auſſi plus large que celle d'en bas, & elle eſt garnie de petits points élevés qui la rendent rude au toucher. On trouve tantôt une, tantôt pluſieurs taches noires ſur chaque bouclier. La queue qui eſt courte, a auſſi de ces taches ainſi que ſa nageoire. La couleur du corps eſt marbrée gris & jaune pâle. Toutes les nageoires ſont jaunes, avec une bordure plus foncée, & ont des rayons à pluſieurs branches.

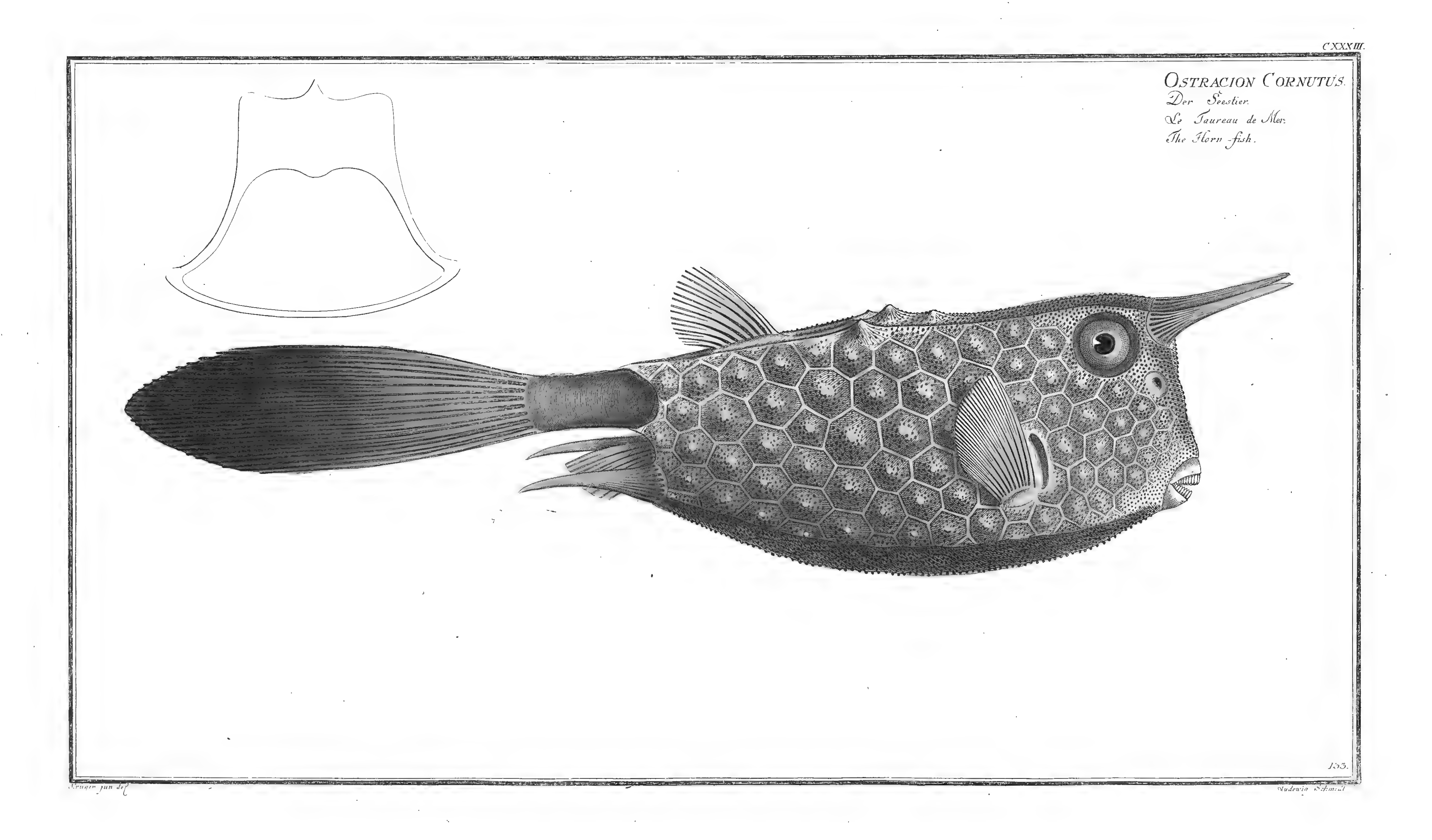
Nous trouvons ce poiſſon dans les eaux des Indes orientales. Il parvient à la longueur d'un pied à un pied & demi. Sa nourriture conſiſte en écréviſſes & petits coquillages.

Ce poiſſon ſe nomme:

Pflockſchwanz & *zweiſtachelichtes Dreieck*, en Allemagne.
Coffre à deux piquants, en France.

Il y a une variété de ce poiſſon que je poſſède auſſi, & dont *Liſter a*), *Ray b*), *Artédi c*) & *Klein d*) ont fait une eſpèce particulière. Mais la différence ne me paroît pas aſſez conſidérable pour ſuivre l'exemple de ces écrivains. Toute la figure du poiſſon eſt la même, à l'exception du deſſin des boucliers. Au lieu des taches noires, chaque bouclier a une étoile à ſix rayons. Du reſte, c'eſt à *Willughby* que nous devons le premier deſſin de ce poiſſon *e*). Il eſt beaucoup plus exact que celui qu'a publié *Séba* ſon ſucceſſeur *f*).

a) *Willughb.* Append. p. 20. n. 4.
b) Synopſ. Piſc. p. 45. n. 8.
c) Syn. p. 85. n. 13.
d) Miſſ. Piſc. III. p. 21. n. 22.
e) Icht. tab. I. 16. I. 17.
f) Theſ. III. tab. 24. fig. 7.


CXXXIII.
OSTRACION CORNUTUS.
Der Seestier.
Le Taureau de Mer.
The Horn-fish.
133.
Kruger jun del.

IV.
LE COFFRE A QUATRE CORNES.

CXXXIII^{EME} PLANCHE.

Le corps carré garni de quatre piquants : *Oſtracion quadrangularis, aculeis quatuor.* *P.* XI. *A.* IX. *C.* X. *D.* IX.

Oſtracion cornutus, O. tetragonus, ſpinis frontalibus ſubcaudalibusque binis. *Linn.* S. N. p. 409. n. 6. Oſtracion polyodon tetragonus, antice poſtice dorſoque ſpinoſus, Horn-Kurra. Muſ. Adolph. Fr. Tom. I. p. 59.

Oſtracion quadrangulus, aculeis frontalibus, analibusque binis. *Gronov.* Zooph. p. 45. n. 175. Muſ. I. p. 54. n. 118.

Oſtracion quadrangulus aculeis duobus in capite & totidem in imo ventre. *Seb.* Theſ. III. p. 61. n. 8. tab. 24. fig. 8. & Oſtracion quadrangulus, minor, flaveſcens, figuris hexagonis veluti radiatis undique pictus; aculeis duobus in capite & totidem in imo ventre armatus. p. 61. n. 13. tab. 24. fig. 13.

Crayracion quadrangularis, pone & ante proceſſibus duobus longis cornu ſimilibus & pellucidis armatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 22. n. 26.

Kakatocha capitano. *Valent.* Out. & Nieuw. Ind. Vol. III. p. 358. n. 38. fig. 38. Ikan toetombo Batavis, gedoornde Dooskenviſch. p. 454. n. 344. fig. 344. Ikan toetombo, tandoc Kœning. p. 461. n. 367.

Piſcis quadrangularis. *Worm.* Muſ. p. 275.

Piſciculus cornutus, Ican Setang. *Bont.* H. N. & Med. p. 79.

Piſciculus cornutus. *Willugh.* Ichth. p. 156. Append. p. 20. n. 12. tab. I. 13. fig. 1.

Piſciculus cornutus. *Ray.* Synopſ. p. 45. n. 13.

Kofferviſch. *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 9. tab. 5. fig. 6.

Petit cornute. *Renard.* Hiſt. des Poiſſons. Tom. I. pl. 39. fig. 197. Zeekat. Tom. II. pl. 8. fig. 38. Eſpèce de Chat marin. pl. 13. fig. 60.

Der Hornfiſch. *Seligm,* Vögel. Tom. VIII. tab. 74.

Zeekatjes Viſch. *Schwenck.* Index Muſ. p. 24. n. 27. 28.

Das Seekätzchen. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 309.

Les quatre piquants dont ce poiſſon carré eſt pourvu, forment le caractère qui ſert à le diſtinguer des autres eſpèces du même genre. On trouve onze rayons à la nageoire pectorale; dix à celle de la queue, & neuf à celle de l'anus & du dos.

Le côté du ventre eſt le plus large des quatre, & celui du dos eſt plus étroit que les deux autres. Tous les quatre ſe joignent en un angle aigu. Aux deux bords ſupérieurs, on apperçoit au milieu une pointe courte, & entr'eux une troiſième. Les piquants ſont longs; deux ſont à la tête, & les deux autres près de l'anus. Tous les quatre ont un léger ſillon dans le fond. La tête eſt courte & très-tronquée. Les yeux ſont grands, ont une prunelle noire & un iris d'un jaune verd. Devant cet iris, on voit les narines. J'ai trouvé dix dents à la machoire ſupérieure, & huit à l'inférieure. Les boucliers ont au milieu un point ſaillant, d'où

partent des lignes raboteuſes qui vont vers les bords. Quelques-uns des boucliers ſont eptagones, forme qu'ils reçoivent parce qu'ils aboutiſſent à ſept autres boucliers. Le corps eſt d'un brun jaune; les nageoires de la poitrine, du dos & de l'anus ſont jaunâtres; celle de la queue eſt brune, avec une bordure large plus foncée; & cette nageoire, ainſi que la queue, eſt extrêmement longue.

Nous trouvons ce poiſſon ſingulier dans les Indes orientales, & ſur les côtes des îles Moluques. Il parvient à la longueur de huit à dix pouces, & vit comme le précédent. Ses piquants le mettent à l'abri des attaques des animaux voraces; il n'y a que le loup marin *a*) qui oſe l'attaquer: mais il lui en coûte la vie quand il ne le briſe pas, parce que les piquants lui bleſſent les entrailles *b*). Il a la chair dure, coriace & difficile à digérer; de ſorte qu'il n'y a que les gens du peuple qui le mangent à la Chine. Selon *Renard*, le foie de ce poiſſon eſt ſi gras, qu'il ſe réſout preſqu'entièrement en huile *c*).

Ce poiſſon ſe nomme:

Seekätzchen, *Seeſtier*, en Allemagne.
Kofferviſch & *Zeekatje*, en Hollande.
Kakatoche capitano, *Ikan Setang*, *Ican Toetombo* & *tandoc Kœning*, dans les Indes.
Gedoornde Dooskenviſch & *Groote Dooskenviſch*, parmi les Hollandois qui habitent les Indes.
Horn-Kurra, en Suède.
Coffre à quatre cornes, en France.

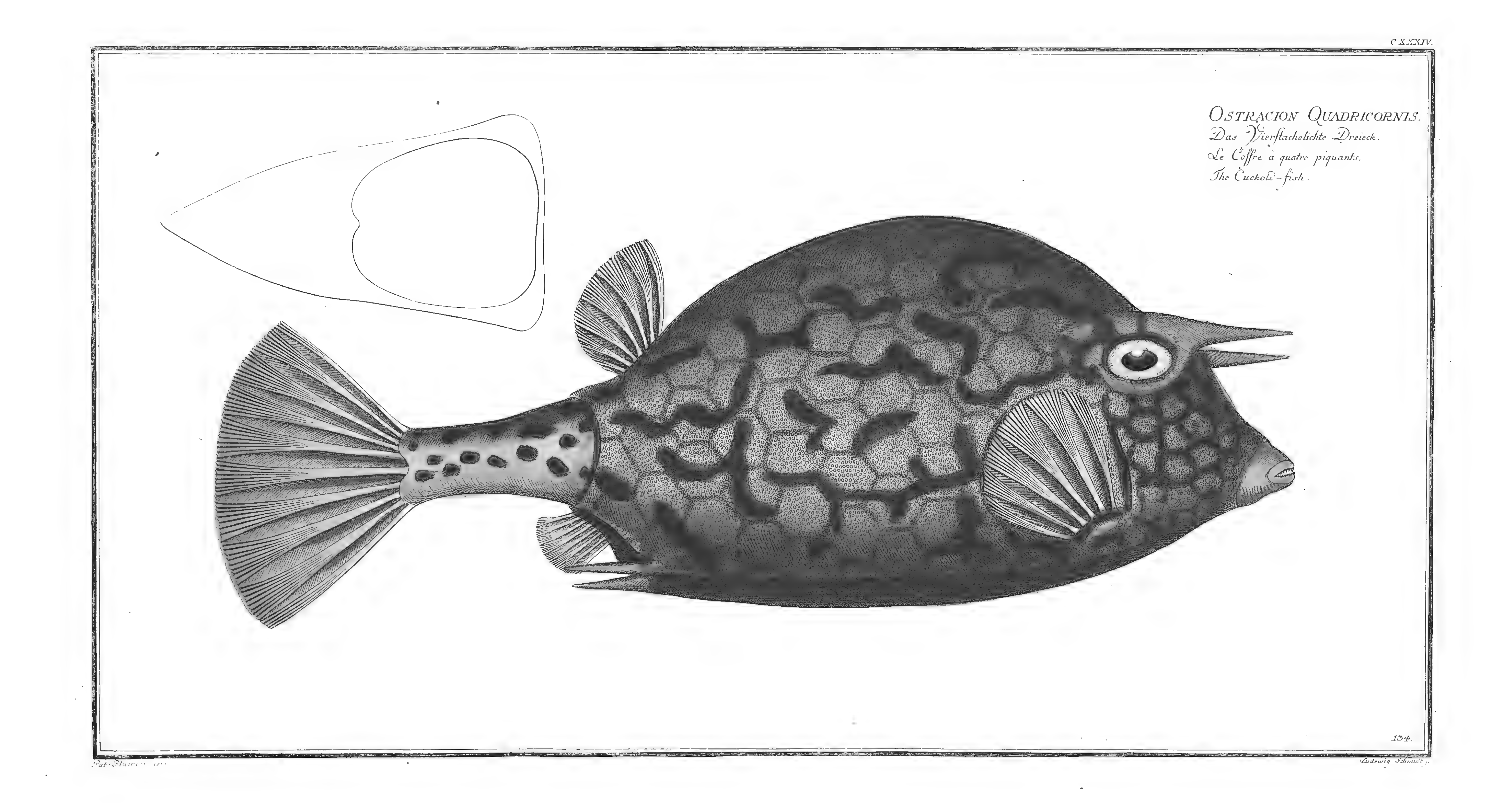
Gronov décrit encore un autre *coffre à quatre cornes*, qui a trois forts piquants au dos, & deux à chaque côté des bords inférieurs *d*), & il en a fait une eſpèce particulière. Selon moi, ce poiſſon eſt ou le mâle du nôtre, ou ſeulement une variété.

C'eſt à *Bontius* que nous devons le premier deſſin de ce poiſſon *e*); mais il eſt peu exact. Celui que *Willughby* nous a donné eſt un peu meilleur *f*). Ceux de *Séba* ſont encore meilleurs: cependant il a donné une fauſſe direction aux nageoires de la poitrine, & a doublé ſes deſſins ſans néceſſité *g*). Les trois deſſins que *Renard* nous en a donné ſont fort infidèles *h*).

Linné fait une faute en rapportant à notre poiſſon le *coffre triangulaire à quatre piquants* d'*Artédi* *i*).

a) Anarhichas Lupus. L.
b) *Bont.* H. N. p. 79.
c) Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. pl. 27. fig. 135.
d) Zooph. n. 175.
e) Hiſt. Nat. p. 79.
f) Ichth. tab. I. 13. fig. 1.
g) Theſ. III. tab. 24. fig. 8. 13.
h) Hiſt. des Poiſſons. Tom. I. pl. 39. fig. 197. Tom. II. pl. 8. fig. 38. pl. 13. fig. 60.
i) Muſ. *Adolph. Friedr.* II. p. 55.

V.


CXXXIV.
OSTRACION QUADRICORNIS.
Das Vierstachelichte Dreieck.
Le Coffre à quatre piquants.
The Cuckold-fish.
134.

V.

LE COFFRE A QUATRE PIQUANTS.

CXXXIVeme Planche.

Quatre piquants au corps triangulaire: *Oſtracion triangularis, aculeis quatuor. P. VI. A. VIII. C.* x. *D. VII.*

Oſtracion quadricornis, O. trigonus ſpinis frontalibus ſubcaudalibusque binis. *Linn.* S. N. p. 409. n. 5.
Oſtracion triangulatus, duobus aculeis in fronte & totidem in imo ventre. *Artéd.* Gen. p. 56. n. 5. Syn. p. 85. n. 9.
Oſtracion triangulatus, aculeis frontalibus analibusque binis. *Gronov.* Zooph. p. 45. n. 177. Muſ. I. p. 54. n. 121.
Oſtracion anterius quadrangulus, ſed dorſo acuto, gibboſo, aculeis duobus in capite & totidem in ventre. *Seb.* Theſ. III. p. 61. n. 9. tab. 24. fig. 9.
Crayracion triangularis, cornibus duobus curtis in fronte, ventris limbo ex totidem ſinubus anguloſo. Old Husband-Fish. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 21. n. 19.
Piſcis triangularis maximus, cornutus, ſquamis hexagonis & radiatis donatus; mediæ ſquamæ ſive earum centrum parum eminet. Toadfish, Itaoca. *Sloane.* Jamaic. Vol. II. p. 280. n. 7.
Piſcis triangularis cornutus. *Cluſ.* Ex. p. 142.
Piſcis triangularis cornutus. *Willugb.* Ichth. p. 149. Append. p. 19. n. 1. tab. I. 14.
Piſcis triangularis cornutus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 44. n. 4.
Piſcis triangularis cornutus, Guamajacu ape. *Jacob.* Muſ. Reg. p. 16. tab. 7. fig. 3.
Guamajacu ape, piſcis cornutus. *Marcgraf.* Iter Braſil. p. 142.
Guamajacu ape. *Plümier*, Manuſcr.
——— *Jonſt.* de Piſc. p. 198. tab. 36. fig. 3. Piſcis triangularis. tab. 45. fig. 6.
Zeekatzge. *Ruyſch.* Theſaur. Anim. Tom. I. p. 17. tab. 9. fig. 8. Guamajacu ape. p. 138. Piſcis triangularis. tab. 45. fig. 5.
Vierhoornige Beenviſch. Verhandelingen der Holländiſche Maatſchappy XX. Deel. p. 345. n. 35.
Triquetrus gibbus, tegmine oſſeo areolato, capite cornuto; Cuikold-Fish. *Brown.* Jam. p. 457. n. 6.
Horned-Coney-Fish, Hughes. *Barb.* p. 306.
Triangel. *Valent.* Muſ. muſeor. Vol. II. p. 163. tab. 32. fig. 3.
Der Seeguckguck. *Müller.* L. S. III. p. 308. tab. 8. fig. 4.
Der gehörnte dreieckigte Kropfiſch. *Knor.* Delic. Tom. II. tab. H. 7. fig. 1. p. 61.

Les quatre piquants dont le corps triangulaire de ce poiſſon eſt armé, ſavoir, deux à la tête & deux derrière l'anus, ſont les ſignes caractériſtiques qui le diſtinguent des autres coffres. On trouve ſix rayons à la nageoire de la poitrine; huit à celle de l'anus; dix à celle de la queue, & ſept à celle du dos.

Chez ce poiſſon, les ſurfaces des côtés ſont plus larges que chez les précédens; mais la tête eſt un peu moins tronquée. Les yeux ſont ovales, & ont une prunelle d'un bleu foncé, entourée d'un iris jaunâtre. J'ai remarqué quatorze dents à la machoire ſupérieure, & douze à l'inférieure. Les boucliers ſont rudes au toucher, à cauſe des très-petites perles dont

ils font garnis. La couleur foncière du corps eſt brune tirant ſur le rougeâtre, avec des taches brunes allongées de formes indéterminées. La queue & les nageoires ſont jaunes, & garnies de rayons à pluſieurs branches. La queue eſt longue, & garnie de taches noires. Sa nageoire eſt large; mais les nageoires du dos & de l'anus ſont courtes. Le dos forme un arc.

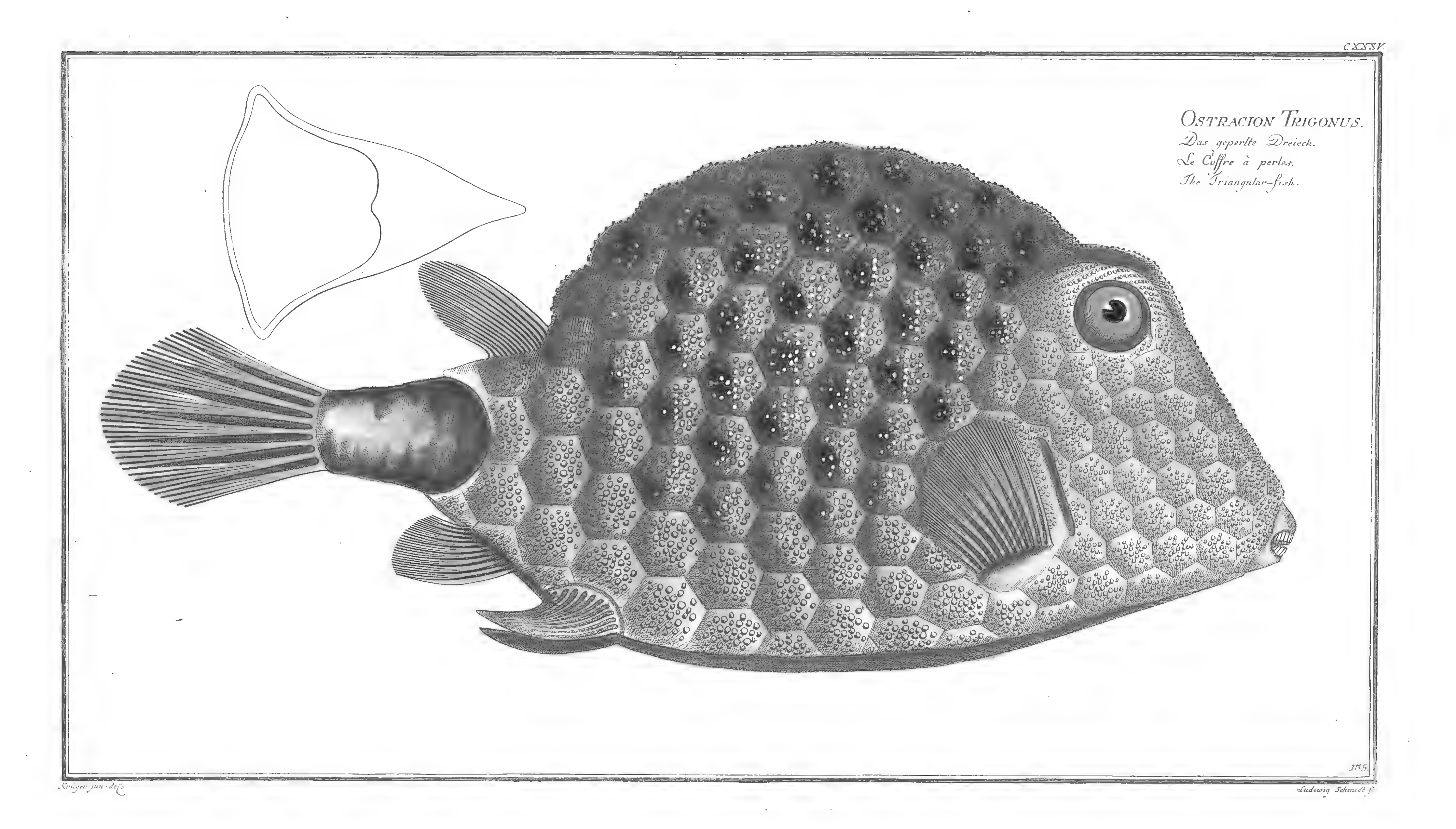
Ce poiſſon eſt un habitant des mers de la Jamaïque, des îles Antilles, de Guinée & des Indes orientales. Dans l'exemplaire que je poſſède, la longueur eſt de quinze pouces, la nageoire de la queue compriſe. Le deſſin que je donne eſt tiré du manuſcript du père *Plümier.* Je l'ai trouvé parfaitement conforme à mon exemplaire. Selon *Marcgraf*, ce poiſſon n'a que peu de chair, & les habitans du pays n'en font pas grand cas *a*).

La forme ſingulière de ce poiſſon eſt ſans doute cauſe des différens noms qu'on lui a donnés. On le nomme:

Triangel, Seeguckguck & *vierſtachelichtes Dreieck,* en Allemagne.
Kockkock, Zeekatzge & *vierhoornige, Beenviſch,* en Hollande.
Old Husband-Fish, Toadfish, Cuikold-Fish & *Horned Coney-Fish,* en Angleterre.
Coffre à quatre piquants, en France.
Guamajacu ape, au Bréſil.
Itaoca, à la Jamaïque.

Nous devons à *Cluſius* le premier deſſin de ce poiſſon *b*); mais il eſt auſſi mauvais que celui que *Marcgraf* nous a donné enſuite *c*). Celui de *Willughby* eſt meilleur *d*) que celui de *Séba e*); car à ce dernier les nageoires pectorales ſont repréſentées perpendiculairement, & le dos fait trop l'arc. On trouve auſſi deux mauvais deſſins dans *Jonſton f*), & trois dans *Ruyſch g*).

a) Iter Braſil. p. 142.
b) Exotic. p. 142.
c) Au lieu cité.
d) Ichth. tab. I. 14.
e) Theſ. III. tab. 24. fig. 9.
f) De Piſc. tab. 36. fig. 3. tab. 45. fig. 6.
g) Theſaur. Anim. p. 17. tab. 9. fig. 8. tab. 36. fig. 3. tab. 45. fig. 6.


CXXXV.
OSTRACION TRIGONUS.
Das geperlte Dreieck.
Le Coffre à perles.
The Triangular-fish.
135.
Krüger jun. del.
Ludewig Schmidt fc.

VI.

LE COFFRE A PERLES.

CXXXVème Planche.

Le dos très-voûté, douze rayons à la nageoire de l'anus : *Oſtracion dorſo arcuato, pinna annali radiis duodecim. P. XII. A. XII. C. VII. D. XIV.*

Oſtracion trigonus, O. trigonus ſpinis ſubcaudalibus duabus, pinna dorſali radiis quatuordecim. *Linn.* S. N. p. 408. n. 2.

Oſtracion triangulatus, limbis figuram hexagonarum eminentibus, aculeis duobus in imo ventre. *Artéd.* Gen. p. 56. n. 7. Syn. p. 85. n. 11.

Oſtracion triangulatus, aculeis frontalibus nullis, analibus binis. *Gronov.* Zooph. p. 46. n. 178. Muſ. I. p. 55. n. 122.

Oſtracion triangulatus, figuris hexagonis, parum tuberculoſis & quaſi radiatis, aculeis duobus in imo ventre. *Seba.* Theſ. III. p. 60. n. 3. tab. 24. fig. 3.

Crayracion triangularis, in limbo caudæ dupliciter ſpinoſus, ſubfuſcus, figuris ſexangularibus radiantibus, inſignitus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 20. n. 18.

Piſcis triangularis ſine cornubus; Capines. *Cluſ.* Exotic. p. 142.

Guamajacu ape, Piſcis triangularis ſine cornubus. *Jonſt.* De Piſc. p. 138. tab. 45. fig. 6.

Piſcis triangularis ſine cornubus. *Ruyſch.* Theſaur. Anim. p. 138. tab. 45. fig. 6.

Piſcis triangularis ſine cornubus Cluſii. *Willughb.* Ichth. p. 149. 156. Append. p. 20. n. 3. tab. I. 13. fig. 2.

Piſcis triangularis ſine cornubus Cluſii. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 44. n. 5.

Guamajacu ape, ſine cornubus in fronte. *Marcgraf.* Braſil. 142.

Coffre, Bourſe, Cochon de mer. *du Tertre.* Antill. Tom. II. p. 217.

Triangular-Fish. *Huges Barbad.* p. 305. tab. 28.

Das Dreieck. *Müller.* L. S. III. p. 306.

Le coffre à perles ſe diſtingue des autres eſpèces du même genre par la forme de ſon dos, qui eſt très-voûté, & par les douze rayons de la nageoire de l'anus. On compte douze rayons aux nageoires de la poitrine; ſept à celle de la queue, & quatorze à celle du dos.

Les ſurfaces des côtés ſont plus hautes chez ce poiſſon que chez toutes les autres eſpèces du même genre: la tête eſt auſſi plus groſſe & plus tronquée. L'ouverture de la bouche eſt très-petite. La machoire ſupérieure eſt armée de dix dents, & l'inférieure de huit. Ces dents ſont tout près les unes des autres. Sur les côtés, les boucliers ſont élevés avec leurs centres, & au ventre avec leurs bords. Ils ſont garnis de lignes, ſur leſquelles on voit de fortes perles. Les yeux ſont grands, ont une prunelle noire & un iris doré. La couleur principale de la tête eſt d'un gris tirant ſur le jaune; celle du tronc eſt d'un jaune tirant ſur le brun. Toutes les nageoires ſont jaunes, ont une bordure bleuâtre, & les rayons forts & ramifiés. Les piquants ſont forts & garnis de canelures.

Ce poiſſon parvient à la longueur d'un pied & plus. Il eſt naturel aux îles Antilles & au Braſil. Il vit de coraux & des animaux qui s'y trouvent; & ſi *Marcgraf* a trouvé du ſable dans ſon eſtomac, c'étoit probablement un pur effet du hazard. Peut-être auſſi lui ſert-il à la digeſtion, comme cela arrive dans pluſieurs oiſeaux. Le même écrivain a trouvé un de ces poiſſons dans l'eſtomac d'une perche tachetée *a*); & il prouve par-là que les dures coquilles dont il eſt couvert, ne le mettent pas à l'abri de l'avidité des poiſſons voraces. Selon le père *du Tertre*, quand on prend ce poiſſon, il grogne comme un cochon; ce qui lui a fait donner le nom de *cochon de mer*. Il a auſſi, ſelon le même auteur, la chair dure & coriace *b*). On le prend avec des filets. Il mord auſſi à l'hameçon; mais ſi on ne le tire pas ſur le champ, il caſſe l'hameçon avec ſes fortes dents *c*).

Ce poiſſon ſe nomme:

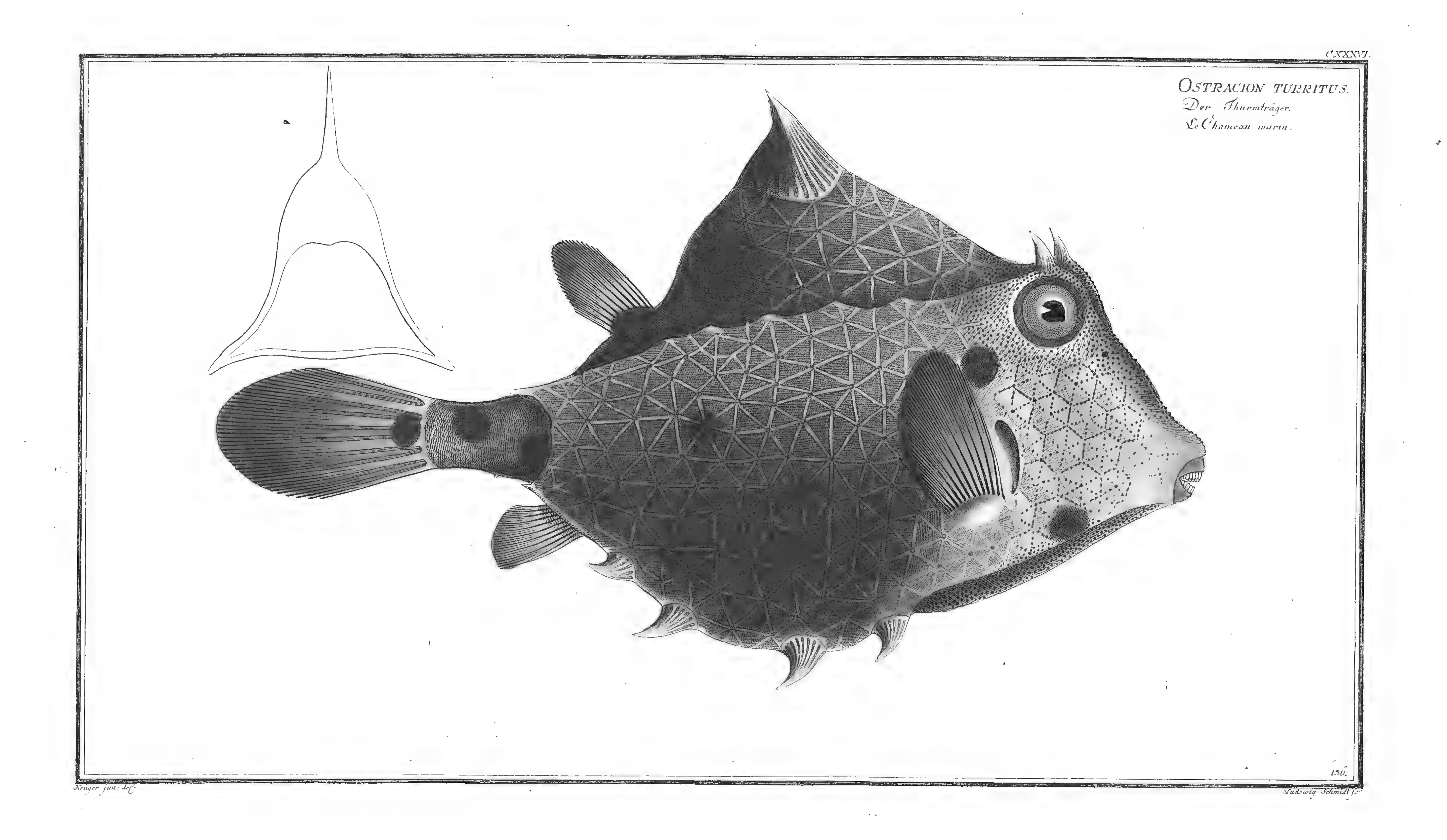
Dreieck & *geperltes Dreieck*, en Allemagne.
Triangular-Fish, en Angleterre.
Guamajacu ape, au Bréſil.
Capines, parmi les Portugais de ces contrées.
Coffre à perles, *Coffre*, *Bourſe*, *Cochon de mer*, en France.

C'eſt à *Cluſius* que nous devons le premier deſſin de ce poiſſon *d*); mais il eſt peu exact; car les nageoires de la poitrine y ſont repréſentées dans une direction perpendiculaire. En quoi *Willughby e*), *Séba f*), *Jonſton g*) & *Ruyſch h*) l'ont imité.

Gronov i) ne fait qu'une eſpèce de notre poiſſon & du *coffre à deux piquants* avec ſa variété que nous venons de décrire; *Linné* en a fait deux *k*), & *Artédi* trois *l*). Je ne puis les blâmer ici ni l'un ni l'autre; car cela dépend de la différente manière de conſidérer ces poiſſons les uns à l'égard des autres. Si l'on n'a égard qu'à la forme triangulaire & aux deux piquants, ils ne forment qu'une eſpèce; mais ſi l'on conſidère le deſſin des boucliers, on peut aſſurément les regarder comme trois eſpèces.

a) Iter Braſ. p. 42. St. Eberfiſch. Perca guttata. L.
b) Antill. Tom. II. p. 251.
c) *Du Tertre*, au lieu cité.
d) Exotic. p. 142.
e) Ichth. tab. I. 13. fig. 2.
f) Theſ. III. tab. 29. fig. 3.
g) De Piſc. tab. 45. fig. 6.
h) Theſ. Anim. tab. 45. fig. 6.
i) Zooph. n. 778.
k) Oſtracion n. 2. 3.
l) ——— n. 9. 12. 13.

VII.


CXXXVI.
OSTRACION TURRITUS.
Der Thurmträger.
Le Chameau marin.
136.
Krüger jun. del.
Ludwig Schmidt sc.

VII.

LE CHAMEAU MARIN.

Ostracion turritus.

CXXXVI^ème Planche.

Une groſſe élevation ſur le corps carré: *Oſtracion quadrangularis, proceſſu magno in dorſo. P.* XII. *C.* X. *A.* X. *D.* X.

Oſtracion quadrangularis, aculeis frontalibus analibusque binis: lateribusque dorſoque aculeatis. *Gronov.* Zooph. p. 45. n. 176.

Oſtracion turritus ſuperciliis dorſoque ſpinis ſolitariis, abdomine ſpinis utrinque quatuor; Djemel. *Forsk.* Deſcript. Animal. p. 75. n. 113.

Ican Tomtombo. *Renard.* Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. pl. 6. fig. 24. pl. 9. fig. 40.

Strykyzer Koffervisch, Ican Tomtombo. *Ruyſch.* Theſaur. Anim. tab. 5. fig. 5.

Zeekatze. p. 17. n. 8. tab. 9. fig. 8.

Der viereckigte gehörnte Kropfiſch. *Knorr.* Delic. Tom. II. p. 50. tab. H. 1. fig. 1. 2.

La groſſe boſſe qui eſt ſur le corps de ce poiſſon, eſt un caractère qui ſert à le diſtinguer des autres du même genre. J'ai trouvé douze rayons à la nageoire de la poitrine; dix à celle de l'anus, de la queue & du dos.

Ce poiſſon eſt beaucoup plus large en bas qu'en haut. Les bords inférieurs ſont tranchans; les ſupérieurs ſont émouſſés. Les premiers ont trois à cinq piquants courts, larges, recourbés en arrière, & terminés en une pointe aigue. Ces piquants s'augmentent probablement avec l'âge; car dans les trois exemplaires que j'ai devant moi, je n'en trouve que trois au plus petit, cinq au plus gros, & au moyen quatre ſur un côté, & cinq ſur l'autre. Dans les deſſins de *Knorr*, j'en trouve quatre de chaque côté, & cinq dans celui de *Renard.* Au-deſſus de chaque œil, on trouve un piquant de la même eſpèce. La ſurface ſupérieure, qui s'élève des deux côtés, a au milieu une élevation oſſeuſe, large, mince & rayonnée, qui eſt terminée par une pointe aigue & recourbée en arrière. Comme cette élevation ſe trouve ſur le dos, j'ai jugé convenable de lui donner le nom de *chameau marin.*

Les boucliers ſont garnis de lignes & de bords élevés; & comme ils ſont compoſés tantôt de ſix triangles, tantôt de ſept ou de huit, ils ſont tantôt hexagones, tantôt heptagones ou octogones; & comme les bords ſont élevés, le corps du poiſſon à l'air d'être couvert d'un filet. La couleur foncière du tronc eſt d'un jaune gris. La tête eſt brune, & les nageoires ſont griſes. On remarque çà & là ſur tout le corps des taches brunes &

rondes. La tête eſt groſſe, tronquée, & la bouche eſt un peu avancée. La machoire ſupérieure eſt armée de douze dents, & l'inférieure de huit. Les yeux ont une prunelle noire, pas tout-à-fait ronde, & un iris doré. L'ouverture des ouïes eſt large, & la membrane des ouïes eſt garnie ſeulement d'un rayon.

Ce poiſſon habite la mer rouge & celle des Indes orientales. On le trouve particulièrement en abondance autour des îles Moluques. Il parvient à la longueur de dix à douze pouces, & vit comme les autres poiſſons du même genre. Sa chair eſt dure & coriace; ſon foie eſt très-gros & très-huileux. Les Européens des Indes le mépriſent; mais les Nègres ſavent lui donner un bon goût en le préparant *a*).

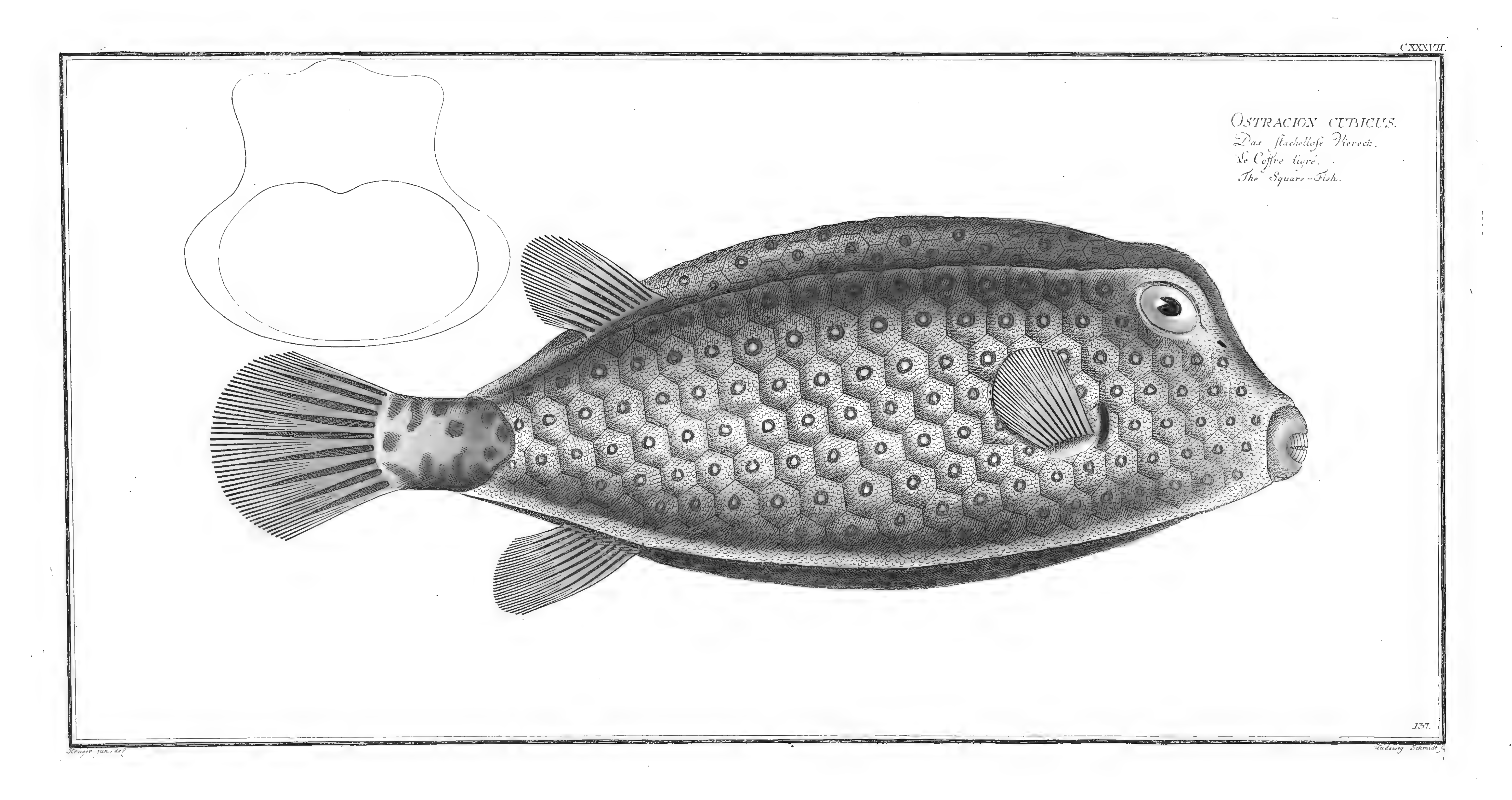
On nomme ce poiſſon:

Thurmtræger & *viereckigter gehörnter Kropfiſch*, en Allemagne.
Strykyzer Koffervíſch & *Zeekatze*, en Hollande.
Chameau marin, parmi les François.
Djemel, en Arabie.
Ican Tomtombo, au Japon.

Knorr nous donna le premier deux deſſins de ce poiſſon *b*); mais ils ſont auſſi défectueux que ceux que *Renard* publia quelque tems après *c*).

Gronov cite mal à propos relativement à notre poiſſon le *coffre tigré* de *Linné d*): car cet auteur dit que ſon poiſſon n'a point de piquants *e*). Quand *Gronov* demande, s'il faut entendre notre poiſſon par le *Horned-Fish* d'*Edward f*), on peut lui répondre négativement; car c'eſt notre *coffre à quatre cornes*, comme on peut le voir par ſon deſſin.

a) *Renard*, Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. pl. 6. fig. 24.
b) Delic. Tom. II. p. 50. tab. H. 1. fig. 1. 2.
c) Au lieu cité, & à la pl. 9. fig. 40.
d) Zooph. n. 167.
e) S. N. p. 410. n. 9.
f) *Seligmann*. Vögel, Tom. VIII. tab. 14.


OSTRACION CUBICUS.
Das stachellose Viereck.
Le Coffre tigré.
The Square-Fish.
137.
Krüger jun. del.
Ludewig Schmidt sc.

VIII.

LE COFFRE TIGRÉ.

CXXXVIIème Planche.

Des taches en forme d'yeux fur le corps quadrangulaire : *Oftracion quadrangulus, occellatus. P.* x. *A.* x. *C.* x. *D.* x.

Oftracion cubicus, O. tetragonus muticus, lateribus planiufculis. *Linn.* S. N. p. 410. & Oftr. polyodon, tetragonus inermis, Kubb-Kurra. Muf. Adolph. Fr. I. p. 59.
Oftracion oblongo-quadrangulus, maculis variis plurimis. *Artéd.* Gen. p. 56. n. 4. Syn. p. 84. n. 8.
Oftracion quadrangulus, inermis; dorfo læviter convexo. *Gron.* Zooph. p. 44. n. 173. Muf. I. p. 54. n. 119.
Oftracion quadrangulus tuberculis & maculis variis nigricantibus, lineaque longitudinali in dorfo ornatus. *Seb.* Thef. III. p. 60. n. 4. tab. 24. fig. 4. Oftr. quadrangulus, nigrefcens, tuberculis minimis & maculis albis varius. p. 61. n. 5. tab. 24. fig. 5.
Crayracion quadrangularis ftellulis ex albo cœrulefcentibus fuper terreo infignitus; cauda varia. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 21. n. 25. tab. 1. fig. 8. Crayrac. quadrangularis & productus. p. 22. n. 27. & Crayracion in fingulis mediis fquamis fingulæ maculæ majufculæ. n. 30.
Holofteus, alius pifcis Niloticus. *Bellon.* Aquat. p. 300.
Oftracion Nili. *Gefner.* Aquat. p. 642. 757. Icon. Anim. p. 318. Thierb. p. 477.
Oftracion Nili. *Willughb.* Ichth. p. 148. & Pifcis quadrangularis cui in fingulis mediis fquamis lateralibus fingulæ maculæ majufculæ. App. p. 20. n. 11. tab. I. 12.
Pifcis mediocris quadrangularis maculofus. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 45. n. 12.
Holofteus Bellonii. *Aldrov.* de Pifc. p. 559.
——— ——— *Jonfton.* de Pifc. p. 124. tab. 25. fig. 8.
Pifcis quadratus, parvus verucofus. *Petiv.* Gazoph. p. 2. tab. 1. fig. 2.
Ican Peti, ou Poiffon à coffre. *Le Bruyn.* Voyage, Tom. II. p. 344. fig. 204. *a.*
Ikan Peti-Bariska, geftreipte Kiftkensvifch. *Valent.* Out & Nieuw. Ind. Tom. III. p. 386. n. 420. fig. 420.
Koffervifch. *Ruyfch.* Thefaur. Anim. p. 10. tab. 5. fig. 10. Ican Baro. p. 12. tab. 7. fig. 7. Holofteus Bellonii p. 84. tab. 25. fig. 8.
Teerlingfe Beenvifch. Verhandelingen der Holländifche Maatfchappy. XX. Deel. p. 346. n. 36.
Dootkift-Vifch. Index Muf. *Schwencken.* p. 24. n. 29.
Ican Peti. *Renard.* Hift. des Poiff. Tom. I. pl. 28. fig. 152. Carcaffe. pl. 39. Cafucafu. fig. 200. Tom. II. pl. 6. fig. 29. Carcaffin du Kaymannshoek. pl. 12. fig. 57. Carcaffe Tomtombo. pl. 15. fig. 57. Ikan Ticus. pl. 25. fig. 133.
Abu Sendûk. *Forsk.* Defcript. p. XVII. n. 48.
Square-Fish. *Grew.* Muf. p. 17. fig. 3.
Der Todtenruhe. *Müller.* L. S. III. p. 311.

Ce coffre quadrangulaire fe diftingue des autres efpèces par les taches rondes & brunes en forme d'yeux, dont le corps eft orné. Chaque nageoire a dix rayons à plufieurs ramifications.

Les côtés de ce poiffon font étroits & longs, & l'inférieur eft plus large que le fupérieur. Sur chaque bouclier, qui eft hexagone, on voit un cercle brun, dans le milieu duquel on remarque une tache blanche.

Les boucliers font plus foncés vers le dos que vers le ventre. Les lèvres font groffes. La machoire fupérieure a douze dents, & l'inférieure dix. Les yeux font allongés, & ont une prunelle noire dans un iris jaune. Les ouvertures des ouïes font plus petites que chez les autres coffres. Les côtés font gris; la tête jaunâtre; la queue brune; les nageoires de la poitrine rougeâtres, & la couleur principale des autres nageoires eft grife. Les petites perles rondes dont les boucliers font couverts, les rendent rudes au toucher. Ce poiffon n'a point de piquants. Nous ne déciderons point fi ceux qui n'ont point de piquants font les femelles de ceux qui en ont, ou s'ils font des efpèces particulières; c'eft aux naturaliftes qui ont occafion d'obferver ces poiffons à l'endroit de leur habitation à décider cette queftion.

Ce poiffon eft naturel aux Indes orientales & aux eaux de l'Arabie. Il parvient à la longueur d'un pied, & vit de vers & d'infectes comme les précédents. *Forskaöl* prétend que fa chair a un très-bon goût *a*).

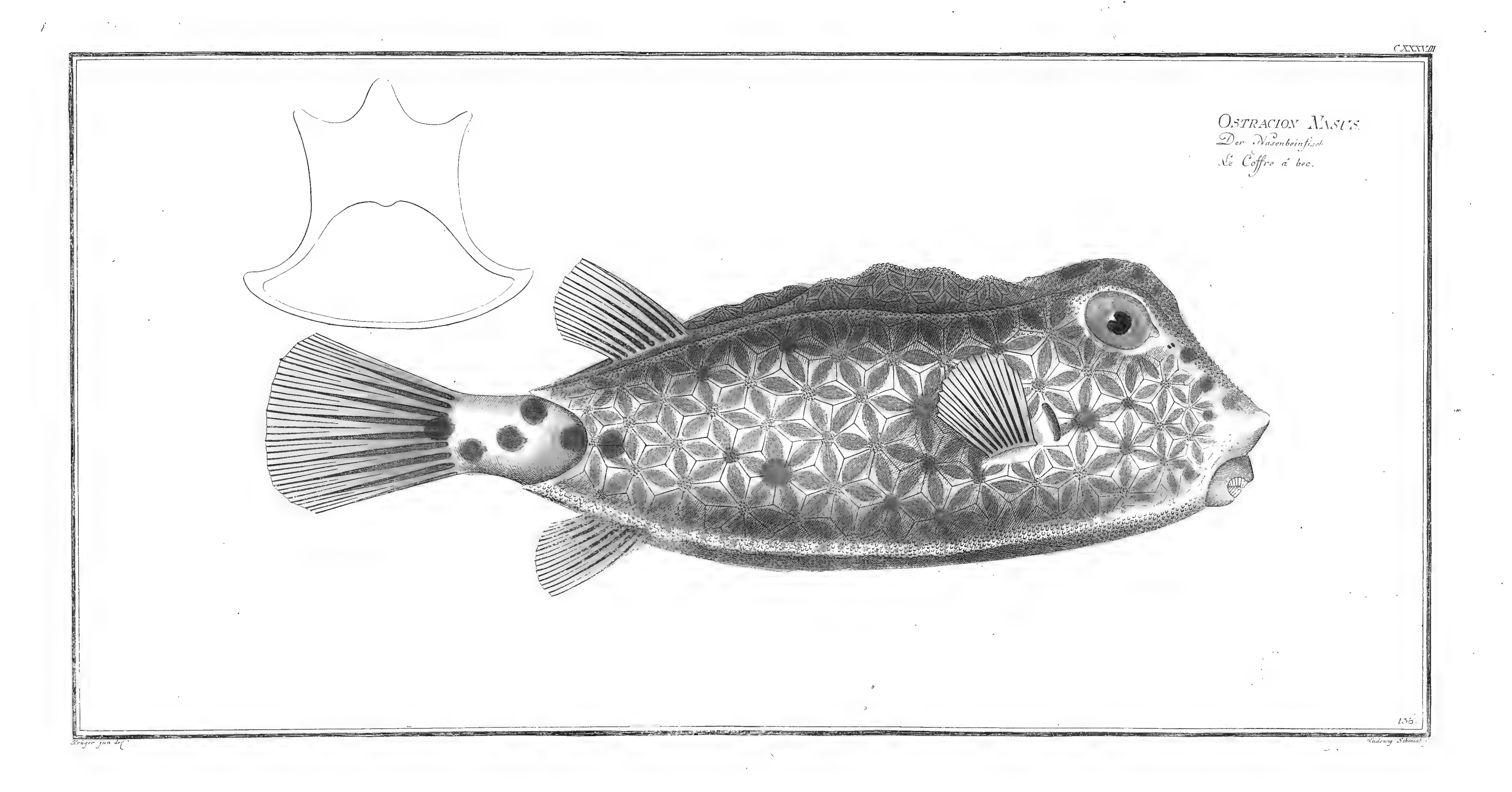
On nomme ce poiffon:

Stachellofes Viereck, *Todtenruhe*, en Allemagne.
Kubb-Kurra, en Suède.
Square-Fish, en Angleterre.
Ican, *Peti-Bariska* & *Ikan Ticus*, au Japon.
Coffervifch, *geftreipte Kiftkenvifch*, *Doodtkift*, *Teerlingfe Beenvifch*, parmi les Hollandois.
Coffre tigré, en France.
Abu Sendûk, en Arabie.

Bellon nous a donné un deffin de ce poiffon; mais comme il ne poffédoit qu'un fquelette, il n'a pu repréfenter les nageoires. *Gefner* & *Jonfton* l'ont copié avec ces défauts: mais *Willughby* & *Klein* nous en ont donné un bon deffin. Celui de *Séba* ne feroit pas non plus à rejetter, s'il n'avoit pas donné une fauffe direction aux nageoires de la poitrine. Le dernier a fait deux efpèces particulières de ce poiffon *b*), & *Klein* en a fait trois *c*). *Renard* au lieu d'une bonne repréfentation de ce poiffon, nous en a donné fept mauvaifes *d*). Il ne me paroît pas non plus vraifemblable que ce poiffon puiffe s'apprivoifer, comme il le dit, au point de s'approcher quand on l'appelle, & de manger dans la main *e*).

a) Defcript. Animal. p. XVII.
b) Thef. III. p. 60. n. 4. p. 61. n. 5.
c) Miff. III. p. 21. n. 25. tab. 1. fig. 8. p. 22. n. 27. & n. 30.
d) Hift. des Poiff. Tom. I. pl. 28. fig. 152. pl. 39. fig. 200. Tom. II. pl. 6. fig. 29. pl. 12. fig. 57. pl. 15. fig. 57. pl. 25. fig. 138.
e) Au livre cité, Tom. II. pl. 6.

IX.


Ostracion Nasus.
Der Nasenbeinfisch
Le Coffre á bec.
138.
Krüger jun del.
Ludwig Schmidt

IX.
LE COFFRE A BEC.
Ostracion nasus.
CXXXVIIIème Planche.

Une élevation en forme de nez au-deſſus de la bouche: *Oſtracion roſtro naſiformi. P.* IX. *A.* IX. *C.* IX. *D.* IX.

Oſtracion oblongo quadrangulus, roſtro acuto, maculis in dorſo & capite. *Artéd.* Gen. p. 56. n. 3. Syn. p. 84. n. 7.
Crayracion roſtro os in prona parte ſuperante, ſtellatus & teſſellatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 22. n. 29.
Naſus Niloticus. *Aldrov.* de Piſc. p. 559. Oſtracion prior. p. 560.
Oſtracion tertius roſtratus Liſteri. *Willugh.* Ichth. p. 156. & Piſcis majuſculus quadrangularis, roſtratus. App. p. 20. n. 8. tab. I. 11.
Oſtracion tertius roſtratus. *Ray.* Synopſ. p. 44. n. 3. & Piſc. majuſc. n. 11. &c.
Schnottholf. *Jonſt.* de Piſc. p. 125. tab. 25. fig. 7.

L'élevation en forme de nez que ce poiſſon a au-deſſus de la bouche, forme ſon caractère diſtinctif. On trouve à chaque nageoire neuf rayons forts & à pluſieurs branches.

Les quatre côtés de ce poiſſon ont preſque tous une égale longueur. Ils ſe rencontrent en angles aigus; & comme ils ſont longs & étroits, le poiſſon forme un carré long. Au milieu du côté ſupérieur, on apperçoit une ligne ſaillante, qui s'étend en long, ſur laquelle ſont quatre petites pointes. Chaque bouclier eſt compoſé de ſept petites plaques qui, par leurs bords élevés, forment une étoile hexapétale. Au milieu de cette étoile, on remarque une tache ronde & rouge, qui eſt compoſée de petites perles. Outre cela, la tête & le dos ſont parſemés de petites taches de de la même couleur. Les yeux ſont grands, & ont une prunelle noire dans iris d'un jaune verd. A la machoire ſupérieure, on trouve quatorze dents, & douze à l'inférieure. La couleur principale de ce poiſſon eſt griſe. Les nageoires ſont rougeâtres, & la queue ainſi que la tête, ſont garnies de quelques taches brunes.

Nous trouvons ce poiſſon à l'embouchure du Nil & dans le Nil même. Du reſte, il eſt de la même nature que les précédens.

Ce poiſſon ſe nomme:

Naſenbeinfiſch, en Allemagne. *Coffre à bec,* en France.

Aldrovand qui nous a donné le premier deſſin de ce poiſſon, a omis la nageoire de l'anus; celui de *Willughby* eſt meilleur.

TRENTE-SEPTIÈME GENRE.

LES HÉRISSONS A QUATRE DENTS.

ARTICLE PREMIER.

Des Hérissons à quatre dents en général.

Deux dents à chaque machoire: *Pisces dentibus quatuor.*

Tetrodon. *Linn.* S. N. Gen. 137. p. 410.
Ostracion. *Artéd.* Gen. 39. n. 11--13. & 21. Syn. n. 1. 16--23.
Ostracion corpore catheoplateo. *Gronov.* Zooph. p. 49. n. 182--184.
Crayracion. *Klein.* Miss. Pisc. III. p. 18. n. 1--4. & 8.
Orbes quibus quaterni dentes. *Willughby.* Ichth. p. 155. & Orbis oblongus testudinis capite. p. 147.
Orbes quibus quaterni dentes. *Ray.* Synops. Pisc. p. 43. & Orbes quibus bini dentes. n. 7.
Hérissons de mer à quatre dents. *Goüan.* Hist. des Poiss. p. 217. & Coffre à quatre dents. p. 109.
Stachelbäuche. *Müller.* L. S. III. p. 312.
Stachelbauch. *Leske.* Anfangsgr. der Naturg. Tom. I. p. 335.

Les deux dents larges dont est pourvue chaque machoire, forment le caractère distinctif des poissons de ce genre.

En les examinant attentivement, on trouve que ce qu'on croiroit être des dents, n'est autre chose que la machoire elle-même, qui est terminée en un bord tranchant, & par le moyen duquel le poisson broie les coquilles des coquillages & des écrévisses. Ces poissons ont au lieu d'écailles, des piquants à houppes, qui, chez quelques-uns, couvrent le ventre seul, & chez d'autres le corps entier. Leur ventre est très-large; car ils peuvent le gonfler de manière que le corps ne paroît plus qu'une petite partie de l'animal. Cette propriété leur sert à se défendre contre leurs ennemis: or, en gonflant cette espèce de bourse, ils deviennent si gros, qu'il n'y a guère qu'un gros poisson vorace qui puisse les avaler; & comme d'ailleurs ils sont garnis de piquants, il est peu de poissons qui osent les attaquer. En examinant ces poissons, j'ai trouvé que la partie du corps qui se gonfle, est un sac particulier placé entre le péritoine & les intestins, & qui est formé de la membrane interne du premier. Il n'a point de communication avec l'estomac; de sorte que je n'ai pu le gonfler par la bouche; mais bien par l'ouverture des ouïes. Ainsi, on ne sauroit adopter

l'opinion de *Renard,* qui penſe que cette bourſe ſert au poiſſon à s'emparer de ſa proie, en rejettant par-là avec force ſur les poiſſons qu'il veut prendre l'eau qu'il a avalée; ce qui les étourdit, & les met facilement en ſon pouvoir *a*). Il faudroit pour cela que cette bourſe fut en communication avec l'eſtomac. La tête eſt groſſe, & l'ouverture de la bouche, qui ſe trouve à l'extrémité, eſt petite. Les lèvres ſont épaiſſes; la langue eſt courte, immobile, & garnie de petites verrues. Le palais eſt inégal, & on trouve dans le gozier deux petits os en forme de rape. Les yeux ſont placés au ſommet; ils ſont ronds & recouverts d'une membrane clignotante. Les narines ſont ſimples, petites, & ſe trouvent près des yeux. Les ouvertures des ouïes ſont ſimples, étroites, courtes, & forment un arc lâche. Les opercules des ouïes ſont petits, & conſiſtent en une petite plaque cartilagineuſe. Chez quelques-uns de ces poiſſons, on ne trouve point de ligne latérale. Le dos & les côtés ſont en grande partie ornés de taches & de bandes, & l'anus ſe trouve dans le voiſinage de la queue. Leur chair eſt coriace, & peu de gens en mangent, parce qu'elle paſſe pour venimeuſe. Ces poiſſons ont cinq nageoires, dont deux ſont à la poitrine tout près & derrière les ouïes; une derrière, ſur le dos; une à la queue, & une à l'anus. Leurs rayons ſont forts, ramifiés, & entourés d'une membrane épaiſſe.

Nous trouvons ces poiſſons en partie dans la mer Méditerranée, en partie dans l'Océan oriental & occidental. Il y en a auſſi une eſpèce qui eſt naturelle à la mer du Nord. Ils ne parviennent pas à une groſſeur fort conſidérable. Ils vivent de coquillages, d'écréviſſes, & d'autres petits animaux de mer. Ils ſont ovipares; du moins ceux que j'ai examinés m'ont paru avoir deux ovaires.

Pline a fait connoître le premier le *flaſcopſaro b*); *Cluſius* la *tête de tortue c*); *Willughby* l'*orbé étoilé d*); *Kœmpfer* le *croiſſant e*); *Garden* le *fanfaron f*), & *Linné* le *globe rayé g*). De ces ſix eſpèces, trois ſeulement étoient connues à *Willughby*, à *Ray* & à *Artédi*. *Willughby* en rapporte ſix à la vérité; mais la première & la ſeconde ne ſont que notre *flaſcopſaro*, & la quatrième & la cinquième appartiennent au genre précédent, parce qu'elles n'ont que deux dents; au lieu que le *fanfaron* qu'il met parmi les poiſſons à deux dents *h*), appartient à celui-ci. *Ray*,

a) Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. pl. 30. fig. 142.

b) Orbis. Nat. Hiſt. lib. 32. cap. 2. Tetrodon hiſpidus. L.

c) Orbis oblongus. Exotic. p. 14. Tetrodon teſtudineus. L.

d) Orbis Lagocephalus. Ichth. p. 144. Tetrodon Lagocephalus. L.

e) Amœn. I. p. 883. Tetrodon ocelatus. L.

f) Tetrodon lævigatus. L.

g) ——— lineatus. L.

h) Ichth. p. 155.

qui admet huit efpèces, n'en a pas connu plus que *Willughby;* car il eft tombé dans la même erreur que lui, & fon *pigeon de mer* eft le même que fon troifième numero, ou l'*orbe étoilé i*). *Artédi* a fait auffi quatre efpèces des trois qui lui étoient connues *k*); car la première & la quatrième font les mêmes, comme je le ferai voir en parlant du *flafcopfaro. Linné* rapporte à la vérité fept efpèces; mais la feptième ou la *lune l*) n'appartient pas à notre genre, parce qu'elle n'a que deux dents; elle eft du genre des *hériffons de mer. Gouan* tombe auffi dans la même erreur *m*). Dans la fuite *Kæmpfer* a décrit une nouvelle efpèce *n*) de la mer du Japon, & *Forskaœl* une de la mer rouge *o*). Je décrirai ici trois efpèces de la mer des Indes orientales, dont on n'a encore point eu de defcription jufqu'à préfent.

Lifter p), que *Ray* a fuivi, a diftingué avec raifon les *orbes à quatre dents* de ceux à deux dents. *Artédi* & *Klein* les ont réunis de nouveau. *Gronov* leur confacre une divifion particulière *q*), & *Linné* un genre.

i) Synopf. p. 44. n. 6.
k) Syn. p. 83. 85.
l) Tetrodon mola. L.
m) Hift. des Poiff. p. 217.
n) Furube. Reif. nach Japan. Tom I. p. 152.
o) Abukohhla. Defcript. Anim. p. 17. n. 51.
p) *Willughb.* au lieu cité.
q) Zooph. p. 49.

ARTICLE

Tetrodon Testudineus.
Der Schildkrötenfisch.
La Tête de Tortue.
The Toadfish.
139.
Ludewig Schmidt fc.

Article Second.

Des Hérissons à quatre dents en particulier.

I.

LA TÊTE DE TORTUE.

CXXXIXème Planche.

Le corps allongé, la machoire ſupérieure avancée: *Tetrodon corpore oblongo, maxilla ſuperiore longiore. P.* xx. *A. VIII. C. VIII. D. X.*

Tetrodon teſtudineus, T. abdomine plano læviore, dorſo ſuturis curvis albis picto. *Linn.* S. N. p. 410. n. 1.

Oſtracion oblongus glaber, capite longo, corpore figuris variis ornato. *Linn.* Amœnit. Tom. I. p. 591. n. 39. tab. 2. fig. 3.

Oſtracion oblongus glaber. *Artéd.* Gen. p. 60. n. 21. Syn. p. 86. n. 23.

Oſtracion tetraodon ſubrotundus; dorſo lineis nigris variis, aculeis breviſſimis undique. *Seb.* Theſ. III. p. 60. n. 1. tab. 24. fig. 1. & Oſtracion tetraodon, ſubrotundus, albeſcens aculeis exiguis depreſſis in dorſo & ventre. n. 2. fig. 2.

Crayracion lævis, oblongus, corpore teſſelato. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 19. n. 8.

Orbis oblongus teſtudinis capite. *Cluſii*, Exotic. p. 141.

Orbis oblongus teſtudinis capite. *Willughb.* Ichth. p. 147. tab. I. 9. fig. 3. Bont-viſch. Append. p. 6. tab. 8. fig. 3.

Orbis oblongus teſtudinis capite. *Ray.* Synopſ. p. 43. n. 7. Bont-viſch. p. 152. n. 16.

Orbis oblongus teſtudinis capite. *Jonſton.* de Piſc. tab. 45. fig. 7.

Bont-viſch. *Nieuhoff.* Ind. Tom. II. p. 276. n. 5. tab. p. 278. fig. 5.

Orbis lævis oblongus, cinereis & fuſcis maculis notatus: the Toad-Fish. *Sloane.* Voyag. to Jam. II. p. 279. tab. 247. fig. 1.

Der Schildkrötenfiſch. *Müller.* L. S. III. p. 313.

Ce poiſſon ſe diſtingue des autres par ſon corps allongé & l'avancement de la machoire ſupérieure. On trouve vingt rayons à la nageoire de la poitrine; huit à celle de l'anus & de la queue, & dix à celle du dos.

La tête eſt groſſe, longue, large par en haut, tronquée par devant, & terminée en pointe émouſſée. L'ouverture de la bouche eſt très-petite, & les lèvres ſont groſſes. La langue eſt courte, unie & cartilagineuſe. Les narines ſont près des yeux. Ces derniers ſont petits, ont une prunelle noire & un iris rouge. Tout le corps eſt couvert de petites pointes. Je n'ai pu découvrir de ligne latérale. La couleur principale eſt d'un brun tirant ſur le rouge. Sur cette couleur, des bandes inégales brunes & bleues, placées alternativement, s'étendent en longueur: quelquefois elles s'étendent auſſi ſur la largeur du corps, comme on peut

le voir par le dessin de *Séba a*). Outre cela, on remarque encore sur ce poisson, vers la queue, de belles taches rondes d'un bleu clair. Mais le ventre, qui, chez ce poisson est peu saillant, est blanc. Le dos & la queue sont ronds; & l'ouverture des ouïes, qui est en forme de lune, se trouve fort loin de la bouche. Tous les rayons ont une couleur rougeâtre, une bordure brune, & la queue sur-tout est entourée d'une peau épaisse.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux de la Jamaïque & des Indes orientales. Il vit de petites écrévisses, & d'autres insectes & vers à écailles dures. Il parvient à la longueur d'un à deux pieds. Les auteurs que j'ai cité ne disent point si sa chair est mangeable.

On nomme ce poisson:

Schildkrötenfisch, en Allemagne.
Krötenfish & *Toad-Fish*, en Angleterre.
Bont-visch, en Hollande.
Tête de Tortue, en France.

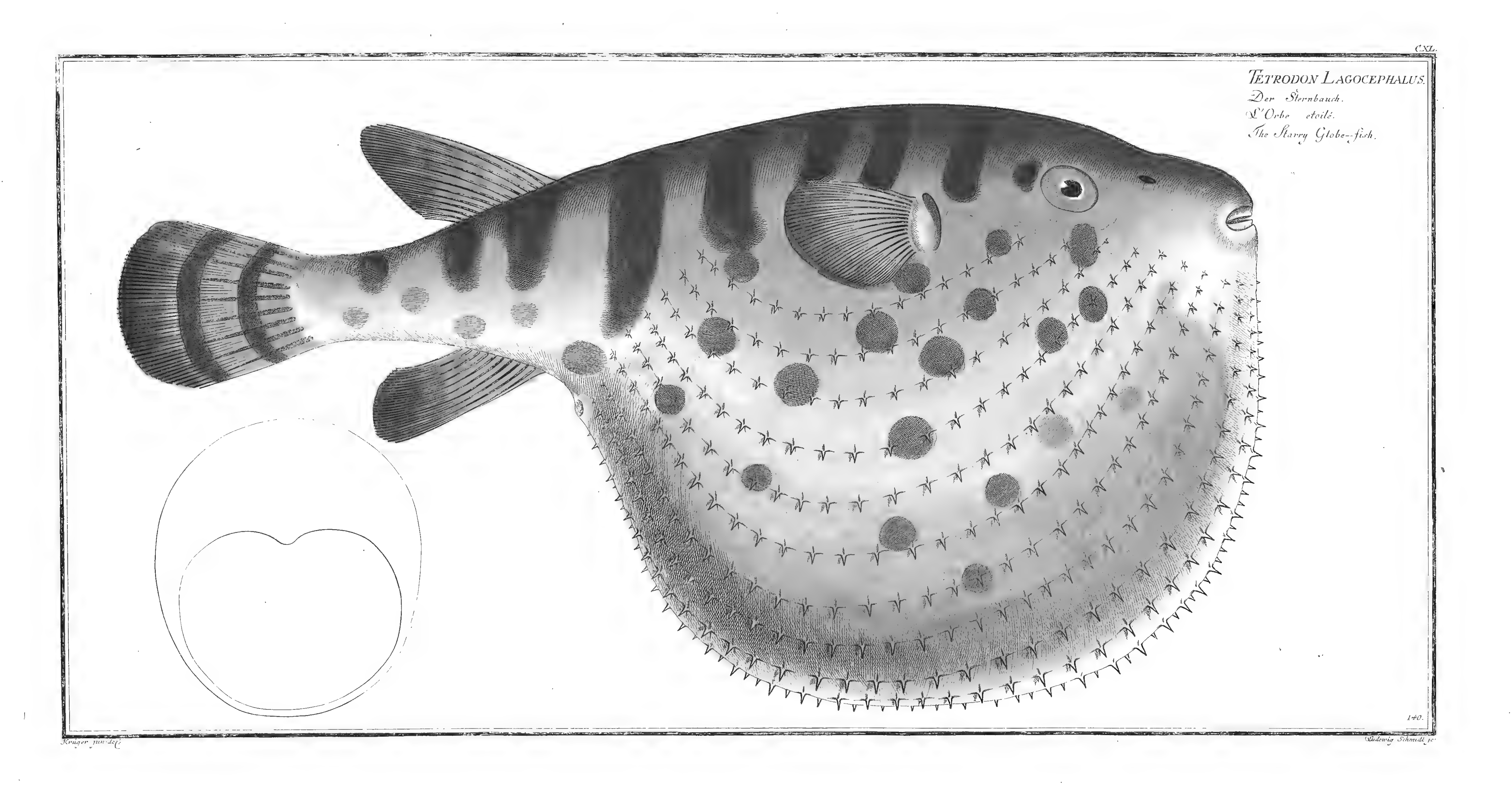
Clusius nous a donné le premier dessin de ce poisson *b*); mais il est si malfait, qu'il semble représenter plutôt une tortue qu'un poisson. *Jonston c*) & *Willughby d*) l'ont copié. Ensuite *Séba e*), *Nieuhoff f*), *Linné g*) & *Sloane h*) nous en ont donné chacun un meilleur. Cependant celui de *Nieuhoff* n'a point la nageoire dorsale que l'on trouve dans celui de *Willughby i*), & les bandes manquent à celui de *Séba k*).

Je trouve dans *Willughby l*), *Ray m*) & *Séba n*) notre poisson décrit comme deux espèces différentes.

Quand *Artédi o*) & *Klein p*) demandent s'il faut rapporter à notre poisson l'*orbe* longue & lisse de *Sloane*, je puis leur répondre affirmativement; car la description aussi bien que le dessin, montrent qu'il a eu notre poisson en vue. *Willughby q*) & *Ray r*) mettent mal à propos la *tête de tortue* parmi les *orbes à deux dents*.

C'est sans doute le mauvais dessin de *Clusius* qui a engagé *Klein* à donner à ce poisson des boucliers au lieu de pointes *s*).

a) Thes. III. tab. 24. fig. 1.
b) Exotic. p. 141.
c) De Pisc. tab. 45. fig. 7.
d) Ichth. tab. I. 9. fig. 3.
e) Au lieu cité. fig. 1. 2.
f) Ind. Tom. II. p. tab. 278. fig. 5.
g) Amoenit. I. tab. 2. fig. 3.
h) Jamaic. II. tab. 247. fig. 1.
i) Append. tab. 8. fig. 3.
k) Thes. III. tab. 24. fig. 2.
l) Ichth. p. 147. Append. p. 6.
m) Syn. p. 43. n. 7. p. 152. n. 16.
n) Thes. III. p. 60. n. 1. 2.
o) Syn. p. 86. n. 23.
p) Miss. Pisc. III. p. 19.
q) Au livre cité p. 155.
r) Syn. p. 43. n. 7.
s) Au livre cité.


TETRODON LAGOCEPHALUS.
Der Sternbauch.
L'Orbe etoilé.
The Starry Globe-fish.
140.
Krüger jun. del.
Ludewig Schmidt sc.

II.

L'ORBE ÉTOILÉ

CXL^{ème} Planche.

Des pointes étoilées au ventre qui eſt gros: *Tetrodon aculeis ſtellas in ventre efformantibus. P.* xv. *A.* x. *C.* x. *D.* xii.

Tetrodon lagocephalus, T. abdomine aculeato corpore lævi; humeris prominentibus. *Linn.* S. N. p. 410. n. 2.

Oſtracion Tetrodon, ventricoſus; abdomine muricato, Belg-Kurra. Muſ. *Adol. Frider.* Tom. I. p. 59.

Oſtracion catheoplateo-oblongus, ventre tantum aculeato & ſubrotundo. *Artéd.* Gen. p. 58. n. 13. Syn. p. 86. n. 16.

Oſtracion catheoplateo-oblongus. *Seba.* Theſ. III. p. 58. n. 5. tab. 23. fig. 5. & Orbis lagocephalus. p. 59. n. 6. fig. 6.

Oſtracion catheoplateo-oblongus ventre tantum aculeato & ſubrotundo. *Linn.* Amœnit. I. p. 591. n. 40. tab. 3. fig. 4.

Oſtracion catheoplateus, oblongus, tetraodon: ventre tantum aſpero. *Gron.* Zooph. p. 49. n. 183.

Crayracion dorſo lævi, ventre ad uſque pinnas laterales aculeato. *Klein.* Miſſ. Piſc. III. p. 18. n. 3.

Orbis cauda productiore, dorſo lævi, ventre ſpinoſo. *Willugb.* Ichth. p. 144. tab. I. 2. Columba marina. Append. p. 5. tab. 5. fig. 5.

Orbis lagocephalus, Hare Globefish. *Græw.* Muſ. Societ. p. 108. tab. 7. fig. 5.

Orbis lagocephalus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 43. n. 3. Zee-duiſ. p. 44. n. 6.

Orbis lævis variegatus. *Catesby.* p. 20. tab. 28.

Zee-Duiſ. *Nieuhoff.* Ind. Tom. II. p. 275. tab. p. 274. fig. 5.

Groote Blaſer. *Renard.* Hiſt. des Poiſſ. Tom. II. pl. 30. fig. 142.

Groote Blaſer. *Ruyſch.* Theſaur. Anim. p. 31. tab. 16. fig. 1. Kleine Blaſer. p. 15. tab. 8. fig. 10.

Orbe. *Plümier*, Manuſcript.

Globe Diodon. *Penn.* B. Z. III. p. 122. n. 56. pl. 20.

Der Haſenkopf. *Müller.* L. S. III. p. 313. tab. 8. fig. 1.

On reconnoît ce poiſſon aux pointes étoilées, dont le ventre ſeul eſt garni. J'ai compté quinze rayons à la nageoire pectorale; dix à celle de l'anus & de la queue, & douze à celle du dos.

La tête eſt allongée; l'ouverture de la bouche très-petite, & les deux machoires ſont d'égale longueur. Les narines ſont entre les machoires & les yeux. Ces derniers ſont ovales, ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaune. Le dos & la queue ſont ronds. Le poiſſon peut enfler extraordinairement ſon ventre, comme on peut le voir par le deſſin. Plus il eſt jeune, plus il a le ventre gros, comme je m'en ſuis convaincu par les trois exemplaires que je poſſède. Les étoiles ſont diſpoſées en vingt lignes à demi-cercles: chacune eſt formée d'un piquant qui eſt poſé ſur trois racines. Le reſte du corps eſt uni. La couleur principale du tronc eſt jaune; celle du ventre blanche. On remarque au dos & à la nageoire

de la queue diverses bandes brunes qui vont en travers, & au ventre des taches rondes de la même couleur. Je n'ai pas pu trouver non plus de ligne latérale sur ce poisson. Toutes les nageoires sont jaunes, avec une bordure foncée.

Nous trouvons ce poisson dans les eaux de la Jamaïque, dans celles de l'Océan oriental & occidental, & dans le Nil près de Caire. Il parvient à une grosseur considérable. Celui qui m'a été communiqué du cabinet du Duc de Brunswic, pour le dessiner, étoit empaillé, & une fois aussi gros que mon dessin. Il vit d'insectes & de vers aquatiques qui se trouvent au fond de la mer, comme on peut le voir par la structure de ses dents.

Ce poisson se nomme:

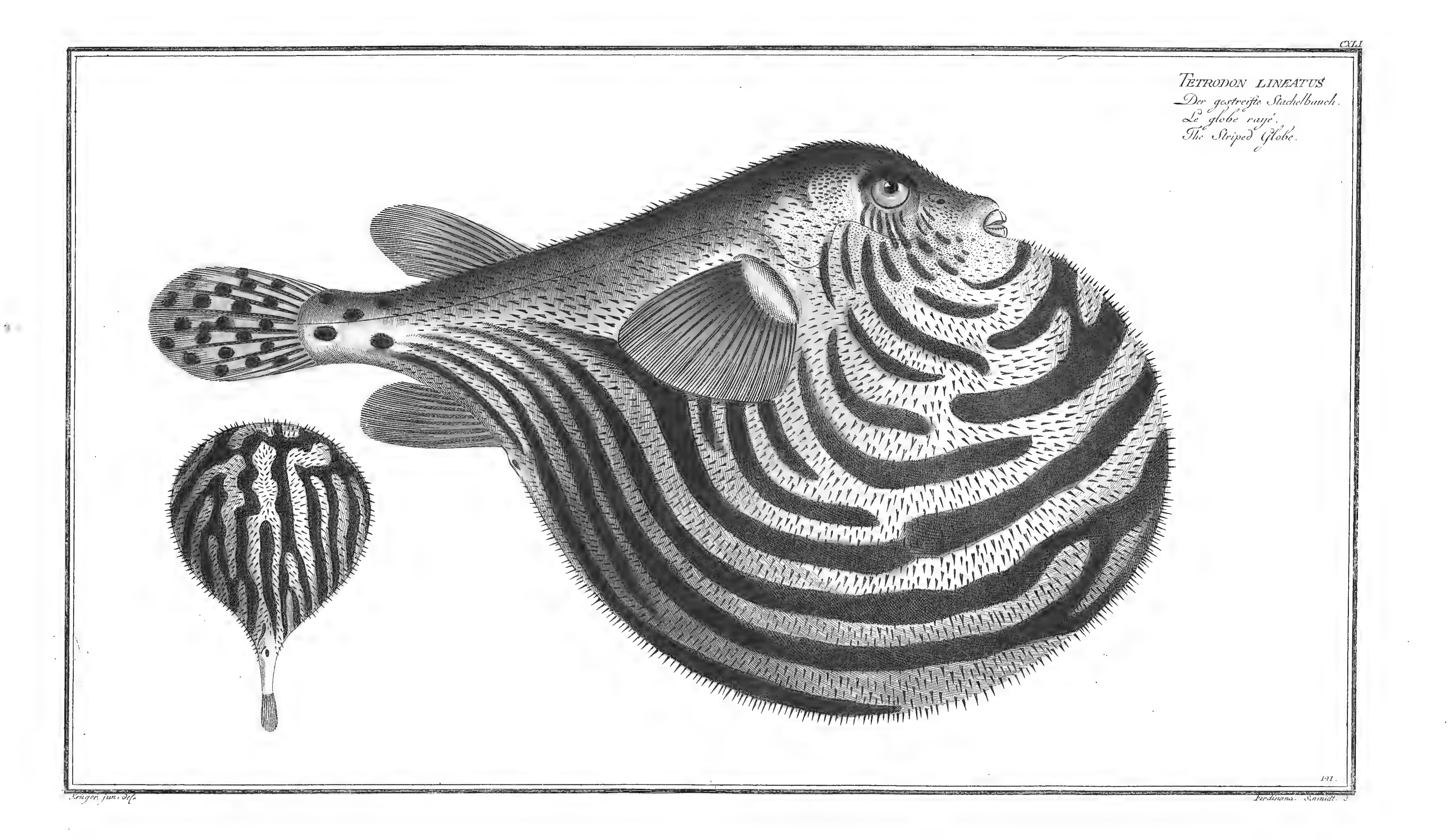
Hasenkopf & *Sternbauch*, en Allemagne.
Belg-kurra, en Suède.
Orbe étoilé, en France.
Groote Blaser & *Zee-Duif*, en Hollande.
Hare-Globefish & *Globe Diodon*, en Angleterre.

Catesby a retranché deux nageoires à notre poisson *a*), & *Renard* lui en a donné deux de trop *b*). Le premier le représente sans nageoire au dos & à l'anus; & le second lui en donne deux au dos & une au ventre.

Mr. *Pennant* rapporte à notre poisson le *lævigatus* de *Linné;* mais en comparant son dessin avec la description que *Linné* donne de ces deux poissons *c*), on voit que son poisson est le nôtre ou le *lagocephalus* de *Linné;* car chez le *lævigatus*, il n'y a que la partie antérieure du ventre qui soit garnie de pointes. Il lui donne aussi deux dents au lieu de quatre *d*).

Séba *e*), *Willughby* *f*) & *Ray* *g*) ont fait mal à propos deux espèces de notre poisson.

a) Carolin. tab. 28.
b) Hist. des Poiss. Tom. II. pl. 20. fig. 142.
c) Brit. Zool. III. pl. 20.
d) — — — p. 122.
e) Thesaur. p. 58. n. p. 59. n. 6.
f) Ichth. p. 144. Append. p. 5.
g) Synops. Pisc. p. 43. n. 3. p. 44. n. 6.



TETRODON LINEATUS
Der gestreifte Stachelbauch.
Le globe rayé.
The Striped Globe.

141.

Krüger jun. del. Ferdinand Schmidt sc.

III. LE GLOBE RAYÉ.

CXLIème Planche.

Le ventre saillant, le front élevé: *Tetrodon ventre prominente, fronte elevato.* *P.* XIX. *A.* IX. *C.* XII. *D.* XII.

Tetrodon lineatus, T. fasciis longitudinalibus fuscis palidisque. *Linn.* S. N. p. 411. n. 3. Mus. Adolph. Frider. II. p. 55.
Tetrodon corpore teretiusculo, abdomine inflato, utrinque aculeato, infra anum glabro, Fahaka. *Hasselq.* Reisen nach Paläſtina. p. 441. n. 91.
Der geſtreifte Stachelbauch. *Müller.* L. S. Tom. III. p. 315.

L'avancement confidérable du ventre, & l'élevation du front, font les fignes caractériftiques de ce poiffon. J'ai compté dix-neuf rayons à la nageoire de la poitrine; neuf à celle de l'anus; douze à celle du ventre, & autant à celle du dos.

Le ventre de ce poiffon eft orné de belles bandes courbes, qui s'étendent en longueur, & qui font brunes & blanches. La tête eft petite, tronquée par devant; les deux machoires font d'égale longueur. Les narines, qui fe trouvent tout près des yeux, font cylindriques, & ont une ouverture étroite. Les yeux ont la prunelle noire, l'iris doré, & font à moitié couverts d'une membrane clignotante. Le dos eft rond, tronqué, & de couleur bleuâtre. La queue eft courte, & ornée comme fa nageoire, de belles taches brunes. Le ventre eft d'une groffeur demefurée, de manière qu'il cache entièrement le poiffon quand on le confidère par devant. C'eft ce qu'on peut voir par la feconde figure de la cent quarante-unième planche. Jufqu'à la queue & aux nageoires, il eft hériffé de petites pointes. Les nageoires font petites & jaunes. La ligne latérale qui naît à la nuque, devant les yeux, tourne tout autour; forme enfuite une petite courbure vers le ventre; monte après cela vers le dos, s'étend avec lui en ligne parallèle jufqu'à fa nageoire, où elle s'en fépare, pour aller fe perdre dans la nageoire de la queue.

Ce poiffon habite le Nil. Mr. *Haffelquift* l'a trouvé dans les environs de Caire. Les pêcheurs de ces contrées affurèrent ce naturalifte, qu'on ne l'y trouvoit que depuis peu de tems. Sans doute que ce poiffon eft paffé par quelqu'effet du hafard de la mer Méditerranée dans ce fleuve;

car il séjourne ordinairement dans cette mer. Ces mêmes pêcheurs l'assurèrent aussi, que lorsqu'ils le touchoient vivant avec les mains, elles s'enfloient comme s'ils eussent touché des orties. Ils concluoient de là, que ses pointes étoient venimeuses; & ils pensèrent par la même raison, que sa chair devoit l'être aussi. Voilà pourquoi les Égyptiens ont ce poisson en horreur. Cette enflure des mains sera sans doute causée par les petites pointes dont ce poisson est couvert; ce qui arrive aussi quand on touche des orties.

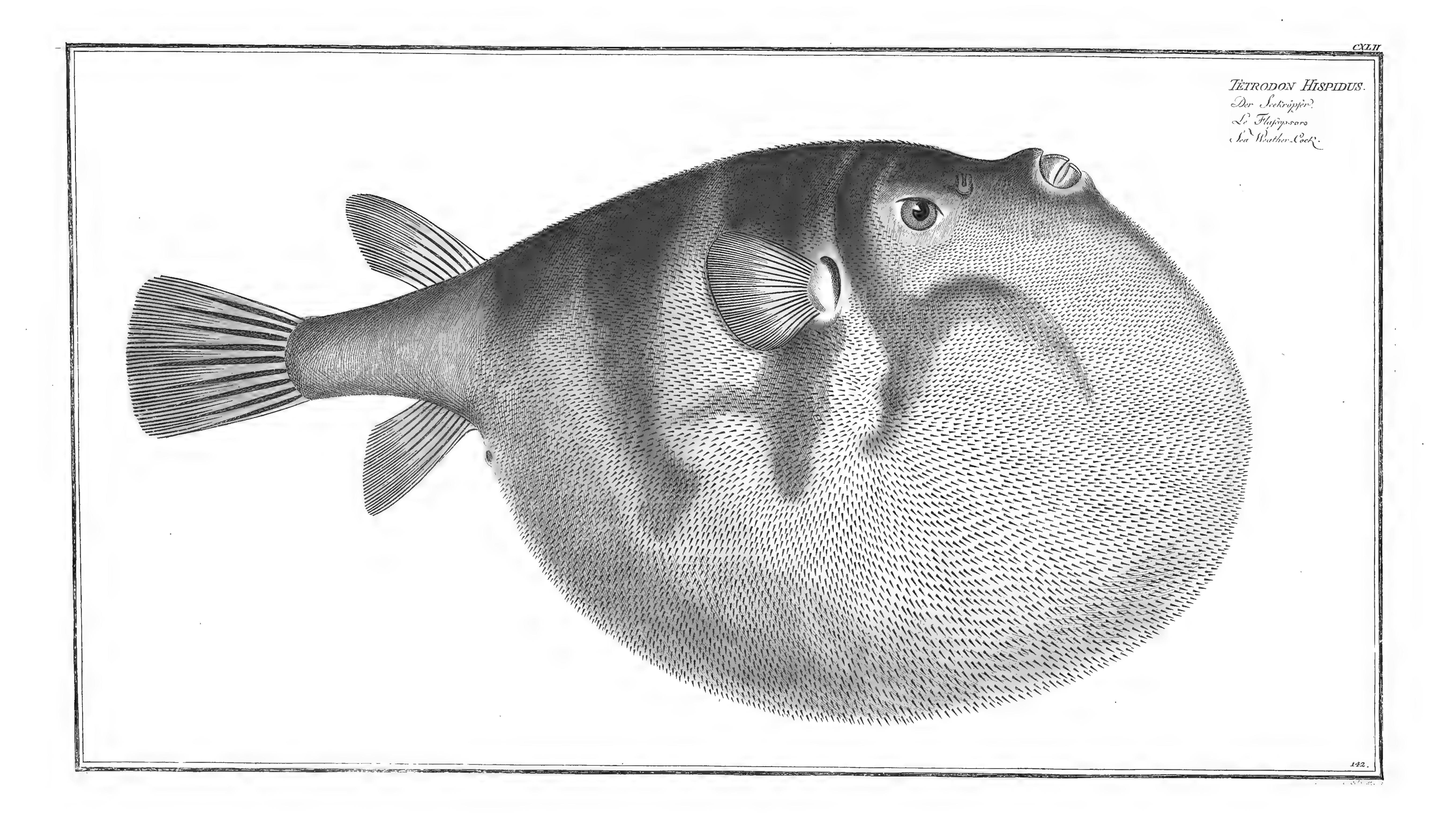
Le cœur est petit; il a la forme d'une poire, & l'oreillette du cœur est grosse & large. L'estomac est grand; le canal des intestins a trois courbures; le foie est gros, & consiste en un grand & deux petits lobes, dont les derniers sont couverts du premier. La rate & la vésicule du fiel sont petites.

Ce poisson se nomme:

Gestreifter Stachelbauch, en Allemagne.
Globe rayé, parmi les François.
Fahaka, en Arabie.

Linné a décrit notre poisson en peu de mots *a*); mais *Hasselquist b*) & *Statius Müller d*) nous en ont donné une description plus détaillée: cependant aucun d'eux n'en a donné un dessin.

a) Syst. Nat. p. 411. n. 3.
b) Reis. nach Palästin. p. 441.
c) L. S. Tom. III. p. 311.


Tetrodon Hispidus.
Der Seekröpfer.
Le Flascopsaro
Sea Weather-Cock.
142.

IV.

LE FLASCOPSARO.

CXLII^ème Planche.

Le ventre faillant, le front plat: *Tetrodon ventre prominente, fronte plana. P. XVIII. A.* x. *C.* x. *D. IX.*

Tetrodon hifpidus, T. totus hifpidus, papillis fetaceis. *Linn.* S. N. p. 411. n. 6.
Oftracion fphæricus tetraodon, aculeis exiguis. *Artéd.* Gen. p. 58. n. 11. Syn. p. 83. n. 1.
Oftracion tetraodon ventricofus, corpore toto muricato. *Lagerft.* China. p. 23.
Oftracion oblongo rotundus, tetraodon: aculeis brevibus undique, excepto ad caudam. *Gronov.* Zooph. p. 48. n. 182. Muf. I. p. 55. n. 124.
Crayracion toto ventre fphæricus & parvulis aculeis donatus; quatuor dentibus latis inftructus, cauda producta. *Klein.* Miff. Pifc. III. p. 18. n. 2.
Orchis. *Plin.* Hift. Nat. lib. 32. c. 2.
——— vel Orbis. *Bellon.* Aquat. p. 298. & 299.
Orchis vel Orbis. *Gefner.* Aquat. p. 631 & 634. Icon. Anim. p. 154. 155. Lumpfifch, Kugelfifch, Schnottolf, Meerflafch. Thierb. p. 83. *b.*
Orchis hirfutus. *Worm.* Muf. p. 270.
Orbis primus Rondeletii. *Willughb.* Ichth. p. 143. tab. I. 1. & Orbis hirfutus Wormii. p. 155. tab. I. 3.
Orbis primus Rondeletii. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 43. n. 1. Orbis afper maculofus. n. 2.
Orbis pifcis folaris dictus. *Seba.* Thef. III. p. 59. n. 7. tab. 23. fig. 7. 8.
Orbis. *Aldrov.* de Pifc. p. 353. Orbis ftellatus. p. 355.
Pefce Palombo. *Salv.* Aquat. p. 208. *b.*
Ikan Papoewa, Djantan. *Valent.* Out & Nieuw. Ind. III. p. 422. fig. 249.
Le Flafcopfaro. *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 322. Orbis. de Pifc. P. I. p. 419.
Wheater-Cock. Art. of Angl p. 139.
Scult-Fish, Globe-Fish. *Charleton*, Onom. p. 154. n. 5.
Orbis. *Jonft.* p. 123. Meertaube, Meerfläfch, Kugelfifch. tab. 24. fig. 9. Sternflafch. fig. 11. Schnottfifch. fig. 12.
Orbis. *Ruyfch.* Thef. Anim. Tom. I. p. 83. tab. 24. fig. 9. Sternflafch. fig. 11. & Schnottfifch. fig. 12.
Die Seeflache. *Müller.* L. S. III. p. 378.

Ce poiffon fe diftingue des autres par la faillie du ventre, qui avance loin de la tête, & par fon front plat. On compte dix-huit rayons à la nageoire de la poitrine; dix à celle de l'anus & de la queue, & neuf à celle du dos.

Le corps eft court, & extrêmement gros quand le ventre eft gonflé; de forte qu'on pourroit dire que ce poiffon eft tout ventre, avec plus de fondement que *Pline* n'a dit qu'il étoit tout tête *a*). La tête eft petite; les lèvres font fortes, & les narines fe trouvent près des yeux. Ces derniers font petits, ont la prunelle noire & l'iris doré. Le dos eft rond;

a) Voici ce qu'il en dit: *Totusque capite conftat.* Hift. Nat. lib. 32. cap. 2.

la queue courte & un peu comprimée des deux côtés. Tout le corps jusqu'à la queue, est garni de petites pointes placées tout près les unes des autres. La couleur principale du poisson est un gris blanc; le dos est brunâtre; des deux côtés, on apperçoit diverses bandes de la même couleur. Toutes les nageoires sont petites, de couleur grise, & garnies de rayons à plusieurs branches.

Nous trouvons ce poisson dans la mer Méditerranée & dans l'Océan oriental, ainsi que dans le Nil. Il parvient à la longueur d'un à deux pieds, &, selon *Bellon b)*, sa chair est mangeable.

Ce poisson se nomme:

Seekröpfer, *Seeflasche*, *Meertaube*, *Meerflasche*, *Sternflasche*, *Schnottfisch* & *Kugelfisch*, en Allemagne.
Pesce Palombo, à Vénise, à cause de sa ressemblance avec un pigeon.
Flascopsaro, parmi les Grecs modernes & les François.
Scull-Fish, *Weather-Cock* & *Globe-Fish*, chez les auteurs Anglois.
Ican Papoewa, *Djantan*, aux Indes.

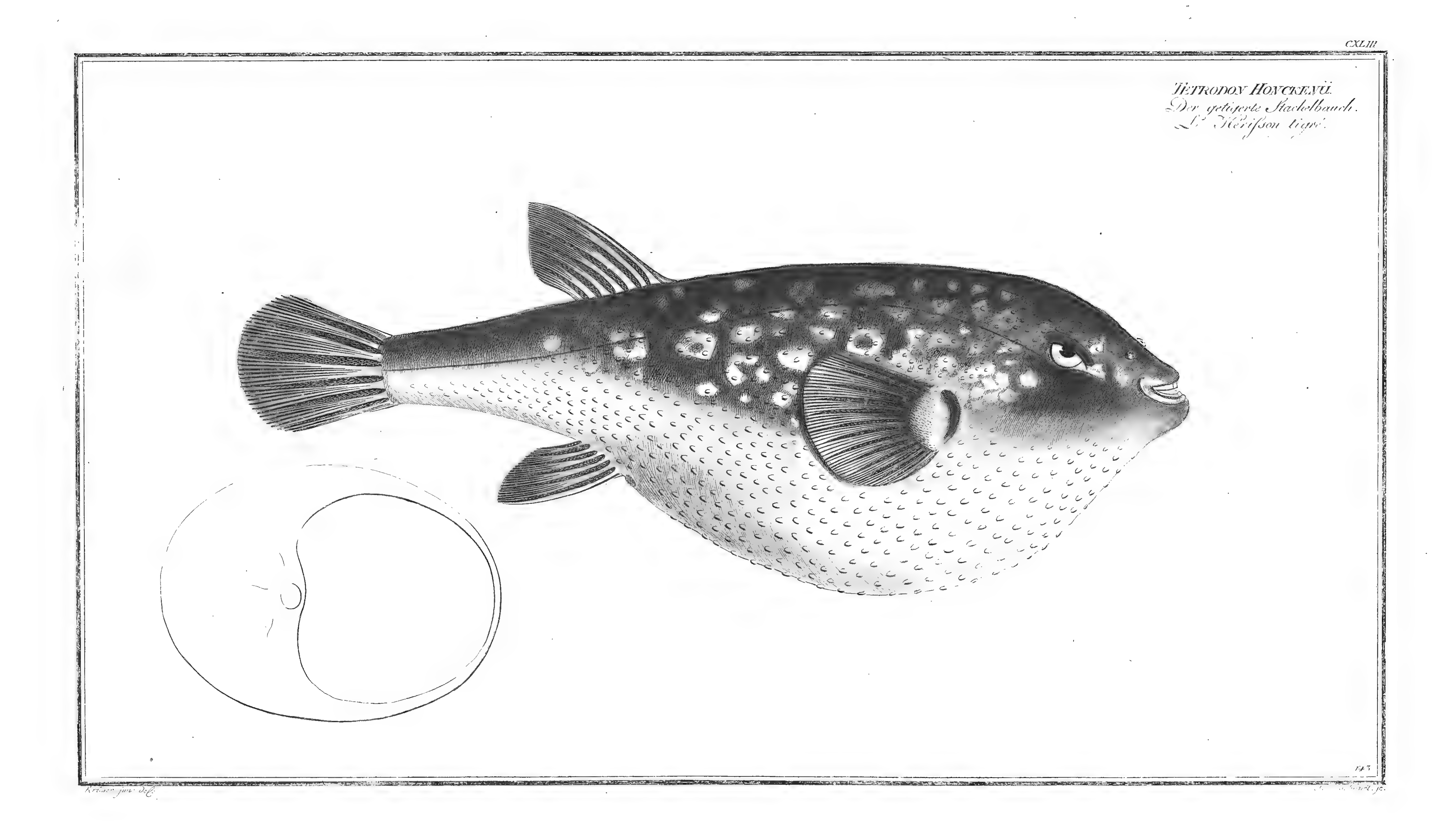
Bellon qui nous a donné le premier dessin de ce poisson, lui donna des écailles au lieu de pointes *c*); & *Rondelet* a représenté le ventre trop court *d*). *Gesner* l'a copié *e*), & en a donné un nouveau un peu meilleur *f*). Mais ceux que nous devons à *Séba* sont encore préférables *g*).

Aldrovand qui a fait copier celui de *Gesner*, nous en a donné aussi un nouveau; mais au lieu de nageoires à la poitrine & à l'anus, il l'a orné de figures étoilées, arrangées en cercles *h*).

Gronov cite mal à propos relativement à notre poisson la cinquième espèce d'*orbes à quatre dents* de *Ray i)*, qui est notre *orbe-hérisson*.

b) Aquat. p. 298.
c) Au livre cité. p. 299.
d) De Pisc. P. I. p. 419.
e) Aquat. p. 631.
f) Aquat. p. 634.
g) Thesaur. III. tab. 23. fig. 78.
h) De Pisc. p. 554. 555.
i) Zooph. p. 48. n. 182.

V.


CXLIII
TETRODON HONCKENII.
Der getigerte Stachelbauch.
L' Hérisson tigré.
143

V.

LE HÉRISSON TIGRÉ.

Tetrodon Honckenii.

CXLIII^{ème} Planche.

La machoire inférieure avancée: *Tetrodon maxilla inferiore longiore.*
P. xiv. A. vii. C. vii. D. viii.

L'avancement de la machoire inférieure eſt le caractère diſtinctif de ce poiſſon. On compte quatorze rayons à la nageoire de la poitrine; ſept à celle de l'anus & de la queue, & huit à celle du dos.

La tête eſt petite; l'ouverture de la bouche plus grande qu'aux autres poiſſons du même genre. Les narines ſont ſimples, cylindriques, & ſe trouvent près de la lèvre ſupérieure. Le front eſt large; les yeux ſont petits, à moitié recouverts par la membrane clignotante; la prunelle eſt noire, & l'iris bleuâtre. Le dos eſt droit, rond, & brun auſſi bien que les côtés. Sur le premier, on voit des taches d'un jaune pâle, & d'autres d'un bleu clair. Le ventre & la queue ſont blancs juſqu'à la ligne latérale, & tout le corps eſt hériſſé de petites pointes, excepté la tête & le dos. La ligne latérale, qui eſt fine, commence au-deſſous des yeux, monte vers le dos, s'étend avec lui dans la même direction juſqu'au milieu de la nageoire de la queue, & finit par s'y perdre. Toutes les nageoires ſont brunâtres; il n'y a que celle de la poitrine qui a une bordure bleue.

Ce poiſſon habite la mer du Japon. Je dois celui que je décris à Mr. le grand-bailli *Honckeny*. Cet exemplaire n'eſt pas plus gros que le deſſin qui le repréſente; mais on en trouve probablement de plus gros.

La peau extérieure qui eſt épaiſſe, forme devant l'ouverture des ouïes un pli qui la couvre en partie, & fait l'office de la membrane des ouïes; du moins n'ai-je pas pu trouver cettte dernière. L'opercule des ouïes conſiſte en une petite plaque cartilagineuſe, qui eſt cachée en dedans de l'ouverture des ouïes. Je n'ai trouvé que trois longues ouïes, dont chacune conſiſtoit en deux feuilles velues, comme celles des poiſſons à écailles. Le foie eſt long & ſans diviſion. La véſicule du fiel & la rate ſont petites. L'eſtomac eſt grand & mince. Le canal inteſtinal a deux courbures.

Les Allemands nomment ce poiſſon *getigerte Stachelbauch.*
Les François, *Hériſſon tigré.*

VI.
LE PENTON DE MER.
Tetrodon Spengleri.
CXLIVème Planche.

Plusieurs filamens sur le corps: *Tetrodon cirris plurimis. P. XIII. A. VI. C. VIII. D. VIII.*

La quantité de filaments courts dont le corps de ce poisson est garni, le distingue des autres hérissons. J'ai trouvé treize rayons à la nageoire de la poitrine; sept à celle de l'anus, & huit à celle de la queue & du dos.

La tête est grosse; l'œil petit; la prunelle noire, & l'iris jaune. Les narines sont cylindriques, & plus près de l'œil que de l'ouverture de la bouche. Cette dernière est très-petite, & les deux machoires sont d'égale longueur. Le front est large, & va en pente. Le dos qui est rond, forme un arc lâche. La couleur principale de la tête, du dos & des côtés, est rougeâtre, & on y trouve plusieurs taches d'un brun foncé. A chaque côté, on remarque une rangée de taches rondes & brunes. Le ventre est blanc, & beaucoup moins extensible que celui des trois précédens; mais en revanche les pointes sont plus fortes. Le dos & les côtés sont garnis aussi de petites pointes, à commencer à un pouce derrière l'œil jusqu'à un pouce de la nageoire dorsale. La ligne latérale qui est fine, a son origine devant les yeux, forme au-dessous d'eux une courbure en demi-cercle, s'approche ensuite du dos, s'étend avec lui en ligne parallèle, & se termine au milieu de la nageoire de la queue. Toutes les nageoires sont petites, ont des rayons ramifiés & une couleur grise.

Ce poisson habite la mer des Indes orientales. Je dois celui que je décris à la complaisance de Mr. *Spengler*, de Coppenhague. Il parvient à la grosseur indiquée dans le dessin, & vit comme les précédens.

Les Allemands nomment ce poisson *Zottenfisch.*
Les François *Penton de mer.*

Fin de la quatrième Partie.

Berlin, 1787. De l'Imprimerie de Louis Philippe Wegener.

CXLIV.

TETRODON SPENGLERI
Der Zottenfisch.
Le Penton de mer.

144.

Krüger jun. del. · Ferdinand Schmidt sc.

TABLE

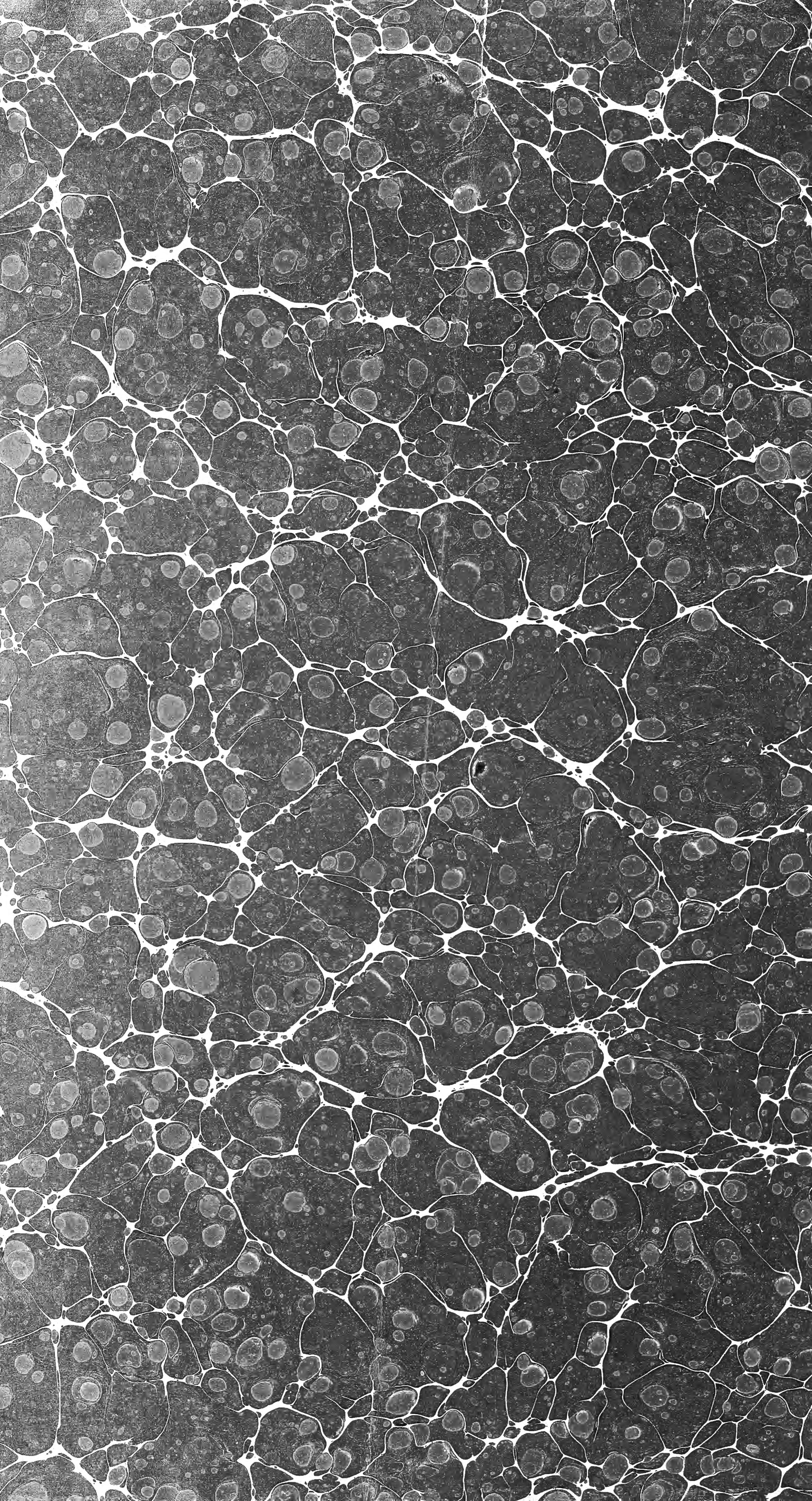
DES ARTICLES CONTENUS DANS LA TROISIÈME PARTIE.

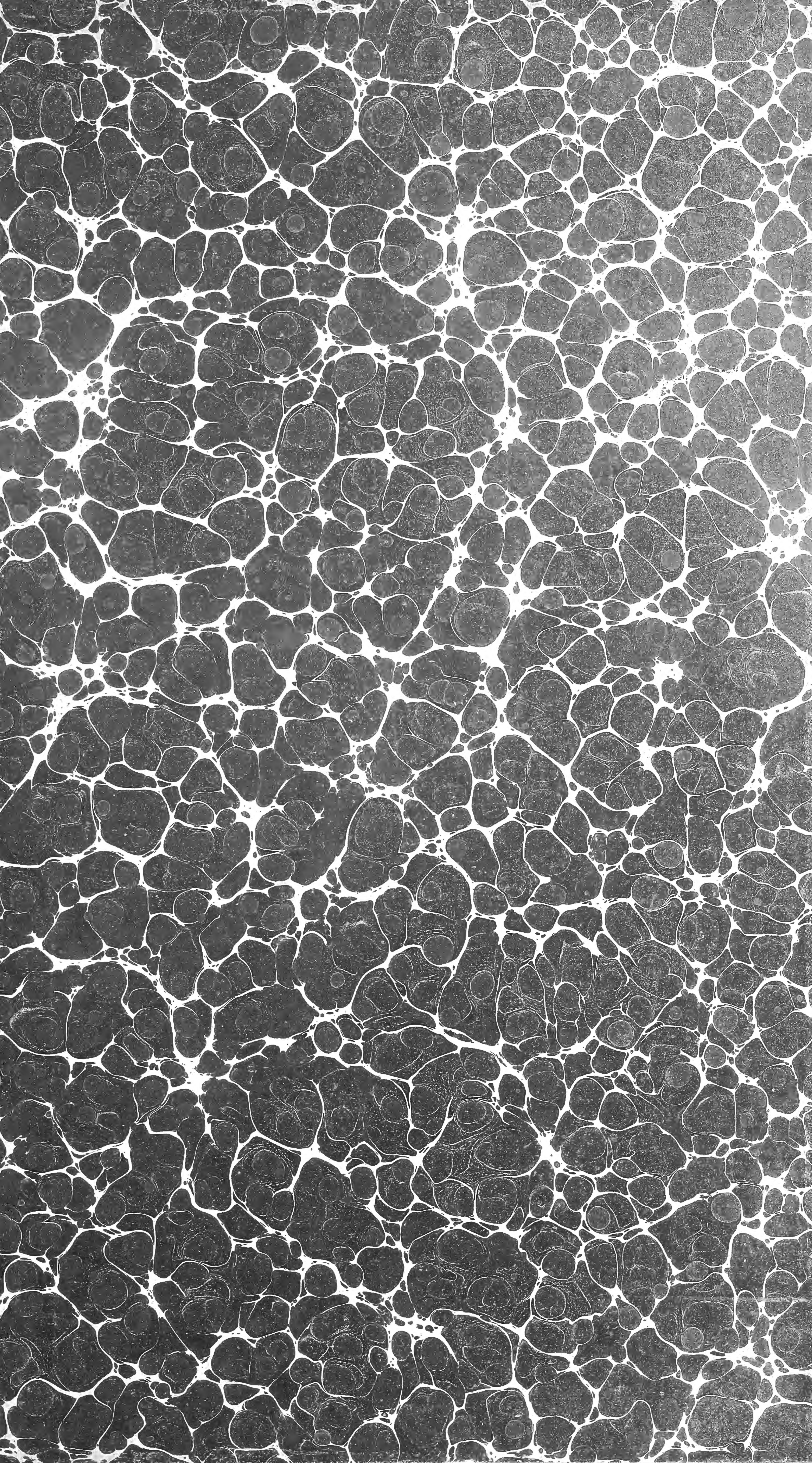
TABLE DES ARTICLES.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS LA QUATRIÈME PARTIE.

TABLE DES ARTICLES.






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01571 5824